UNIVERSITE D'ALGER
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
Année 1970 — N°

DE LA MENINGITE CEREBRO-SPINALE

(A PROPOS DE 502 CAS)

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement

le Mars 1970

par

DIF Abdelouhab

né le 5 Séptembre 1941 à Sétif

Membres du Jury :

M. M. A. MERIOUA, (Professeur de Pathologie Médicale)....	**Président**
M. A. Aït KHALED, Maître de Conférences Agrégé (Maladies Infectieuses).....	**Juges**
M. M. DRIF, Maître de Conférences Agrégé (Pathologie Expérimentale).....	
M. B. OUD. ROUIS, Maître de Conférences Agrégé (Maladies Infectieuses).....	

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536522_0031

UNIVERSITE D'ALGER
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
Année 1970 — N°

DE LA MENINGITE CEREBRO-SPINALE

(A PROPOS DE 502 CAS)

THESE

POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement

le Mars 1970

par

DIF Abdelouhab

né le 5 Séptembre 1941 à Sétif

Membres du Jury :

M. M. A. MERIOUA, (Professeur de Pathologie Médicale)....	**Président**
M. A. Aït KHALED, Maître de Conférences Agrégé (Maladies Infectieuses).....	**Juges**
M. M. DRIF, Maître de Conférences Agrégé (Pathologie Expérimentale).....	
M. B. OUD. ROUIS, Maître de Conférences Agrégé (Maladies Infectieuses).....	

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

S E R M E N T D ' H I P P O C R A T E

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs, ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

Je dédie cette thèse :

- A MES PARENTS AUXQUELS JE DOIS TOUT

- A MA FEMME

- AUX MIENS

- A TOUS MES AMIS

- A notre Maître et Président de thèse Monsieur le Professeur M.A. MERIOUA, Professeur de Pathologie Médicale.

Il nous a fait le grand honneur de présider le Jury de notre thèse ; il nous a toujours reçu avec bienveillance au cours de nos stages d'externe et d'interne dans son service.

Il nous a guidé avec indulgence et autorité au lit du malade et nous a prodigué un enseignement magistral.

Il nous a donné un exemple de culture médicale et d'humanisme.

Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude et de notre respectueux attachement.

A NOS JUGES :

Monsieur le Professeur AIT KHALED, Maître de Conférences agrégé de Maladies Infectieuses.

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse, il nous a toujours reçu avec sympathie, il a mis son temps et ses connaissances à notre disposition pour l'élaboration de ce travail.

Nous lui exprimons ici toute notre reconnaissance.

Monsieur le Professeur M. DRIF, Maître de Conférences Agrégé de Pathologie expérimentale.

Nous n'avons malheureusement pas eu l'occasion d'effectuer de stage dans son service, mais cela ne nous empêche nullement de bénéficier de son enseignement grâce à l'accueil toujours aimable qu'il nous réserve.

Nous lui disons ici toute notre sympathie et nos remerciements.

Monsieur le Professeur B. OULD ROUIS, Maître de Conférences Agrégé de Maladies Infectieuses.

Il nous a accueilli avec beaucoup de bienveillance dans son service, il nous a témoigné un grand intérêt et continue de nous dispenser son enseignement riche d'expérience.

Qu'il trouve ici l'expression de toute notre reconnaissance et de notre dévouement.

Monsieur le Professeur A. MARGAIRAZ, Maître de Conférences Agrégé de Maladies infectieuses.

C'est à lui que nous devons nos premiers pas dans les maladies infectieuses, il nous a enseigné la précision et la rigueur dans la pratique médicale.

Nous lui exprimons ici tous nos remerciements et notre reconnaissance.

INTRODUCTION

INTRODUCTION

La méningite cérébro-spinale ou méningite épidémique occupe une place grandissante dans la pathologie infectieuse de notre pays. L'Algérie en général et la région d'Alger en particulier connaissent depuis Juillet 1967 une épidémie sérieuse de méningites cérébro-spinales.

C'est ainsi que 502 cas ont été hospitalisés à la clinique des maladies infectieuses d'El-Kettar durant une période de deux années allant du 1° janvier 1967 au 31 Décembre 1968.

Si le diagnostic et le traitement des formes communes posent peu de problèmes, le nombre sans cesse croissant de méningites cérébro-spinales et les difficultés du traitement des formes graves donnent un regain d'actualité à cette affection.

Le but de notre travail est de dresser un bilan statistique clinique, thérapeutique et évolutif de ces 502 cas de méningites cérébro-spinales ainsi que d'essayer de dégager les mesures prophylactiques pour enrayer cette épidémie.

PLAN DE TRAVAIL
:=:=:=:=:=:=:=:

Notre travail comprendra plusieurs chapitres

I HISTORIQUE

II MATERIEL D'ETUDE

III ETIOLOGIE

A/ Fréquence

B/ Le sexe

C/ L'âge

D/ L'influence saisonnière

E/ La répartition géographique

IV CLINIQUE

I/ Le début

II/ A l'entrée

III/ Les complications

V LES EXAMENS BIOLOGIQUES

1°) la P.L.

2°) Les autres examens

VI LE TRAITEMENT

A/ l'arsenal thérapeutique

B/ la conduite thérapeutique pratique

VII L'EVOLUTION TRAITEE

A/ Evolution clinique

B/ Evolution biologique

VIII LES RESULTATS

A/ Guérisons

B/ Séquelles

C/ Décès

IX LES MESURES PROPHYLACTIQUES

X CONCLUSIONS

/-/ I S T O R I Q U E

HISTORIQUE

Toutes les méningites aiguës suppurées mériteraient l'appellation de méningite cérébro-spinale, mais ce terme a été consacré par l'usage pour désigner la méningite suppurée à Méningocoque.

Bien que la méningite cérébro-spinale ait du exister de tout temps, on peut dire que son histoire a commencé avec la description clinique faite par VIEUSSENS et MATHEY en 1805 lors de l'épidémie de GENEVE ; la mortalité était alors de 75 %.

La PRUSSE, la SICILE : (1808), la FRANCE : (1815), ont subi tour à tour, des épidémies de méningites cérébro-spinales qui sévissaient dans les collectivités et surtout dans les armées.

En 1887, la méningite cérébro-spinale est entrée dans l'ère bactériologique avec la découverte à VIENNE par WEICHSELBAUM, dans le liquide céphalo-rachidien d'un malade, le Méningocoque qu'il appela alors " DIPLOCOCCUS INTRA CELLULARIS MENINGITIDIS " .

En 1890, QUINCKE introduit la pratique de la ponction lombaire et permet alors un diagnostic de certitude de la maladie.

D'autres épidémies se sont déclarées entre 1900 et 1910 tuant un grand nombre de personnes en Europe, en Amérique et en Afrique du Nord.

En 1905, DOPTER et VAILLARD montrent que le point de départ de la maladie se situe au niveau du rhino-pharynx.

Un an plus tard, simultanément, FLEXNER d'une part, KOLLE, WASSERMAN et JOCHMANN, d'autre part découvrent le sérum anti-méningococcique en 1906, inaugurant ainsi l'ère thérapeutique ; ce fut le premier pas réellement positif dans le traitement de la méningite cérébro-spinale et le taux de mortalité a été ramené alors à 30 %.

Mais au fur et à mesure la sérothérapie perdait de son efficacité, et en 1925 le taux de mortalité est redevenu ce qu'il était en 1906. La découverte du Sulfamide en 1935 par J. et Mme TREFOUEL, NITTE et BOUET, a révolutionné le traitement des maladies infectieuses et de la méningite cérébro-spinale en particulier.

Par la suite la découverte des antibiotiques fungiques renforcent le traitement des méningites cérébro-spinales en éloignant le spectre de la sulfamido-résistance.

Actuellement les progrès de l'hygiène et de la thérapeutique ont permi d'opposer des barrières à la progression de la maladie en Europe, mais les grandes épidémies se sont déplacées vers les zones tropicales, en Afrique noire en particulier.

En Afrique du Nord, la méningite cérébro-spinale n'existait que sous forme de petites épidémies ou de cas sporadiques, mais depuis 1966 au Maroc, et depuis 1967, en Algérie, nous assistons à une véritable flambée de la méningite épidémique.

//) A T E R I E L D ' E T U D E

MATERIEL D'ETUDE

Notre travail porte sur 502 cas de méningites cérébro-spinales hospitalisées à la clinique des maladies infectieuses d'El-Kettar durant une période de deux années allant du 1° Janvier 1967 au 31 Décembre 1968.

Nos observations comportent aussi bien des méningites cérébro-spinales confirmées bactériologiquement que des méningites où le méningocoque n'a pas été retrouvé dans le liquide céphalo-rachidien pour des raisons diverses que nous envisagerons plus loin, les arguments cliniques, épidémiologiques et surtout évolutifs en font des méningites cérébro-spinales au même titre que les autres.

1°) Durée de l'évolution avant l'hospitalisation

299 malades ont été hospitalisés les trois premiers jours de leur maladie. 114 n'ont été vus qu'après le troisième jour. 56 arrivent alors que leur maladie évolue depuis plus de 5 jours. Pour 33 malades, la durée de l'évolution avant l'entrée à l'hôpital n'a pu être précisée. (tableau I)

2°) Durée de l'hospitalisation

212 malades ont séjourné à l'hôpital moins

Nombre de jours d'évolution avant l'hospitalisation

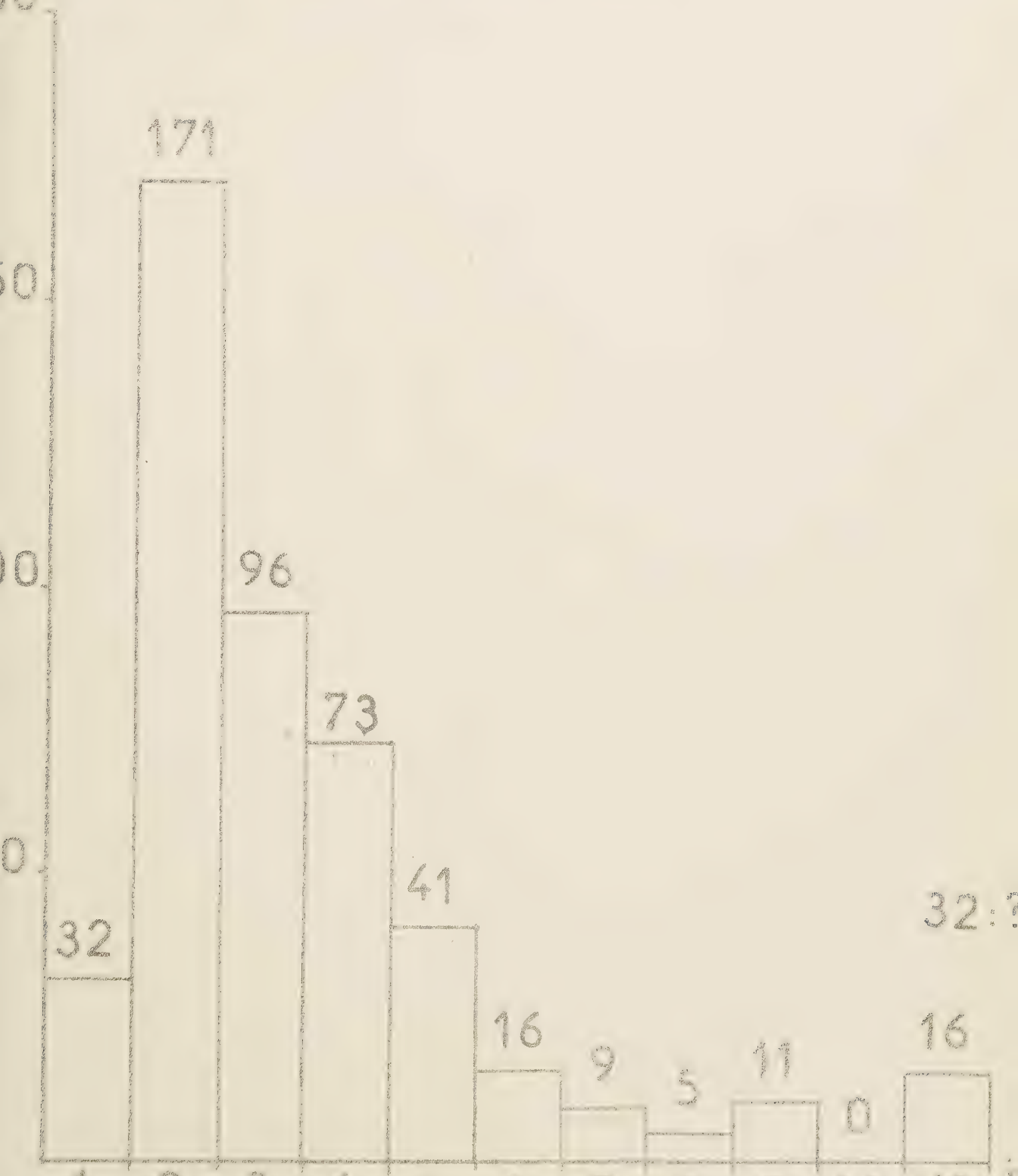

Tableau I

de 15 jours. 117 de 15 à 20 jours. 100 ont été hospitalisés pendant plus de 20 jours. Chez 7 malades la durée de l'hospitalisation n'a pu être précisée. (tableau II).

2°) Durée totale de la maladie

La durée totale de la maladie a été inférieure à 20 jours chez 242 malades. Elle a été de 20 à 30 jours chez 148 malades. Enfin la maladie a duré plus de 1 mois chez 75 malades. Chez 32 malades la durée de la maladie n'a pu être précisée. (tabl III)

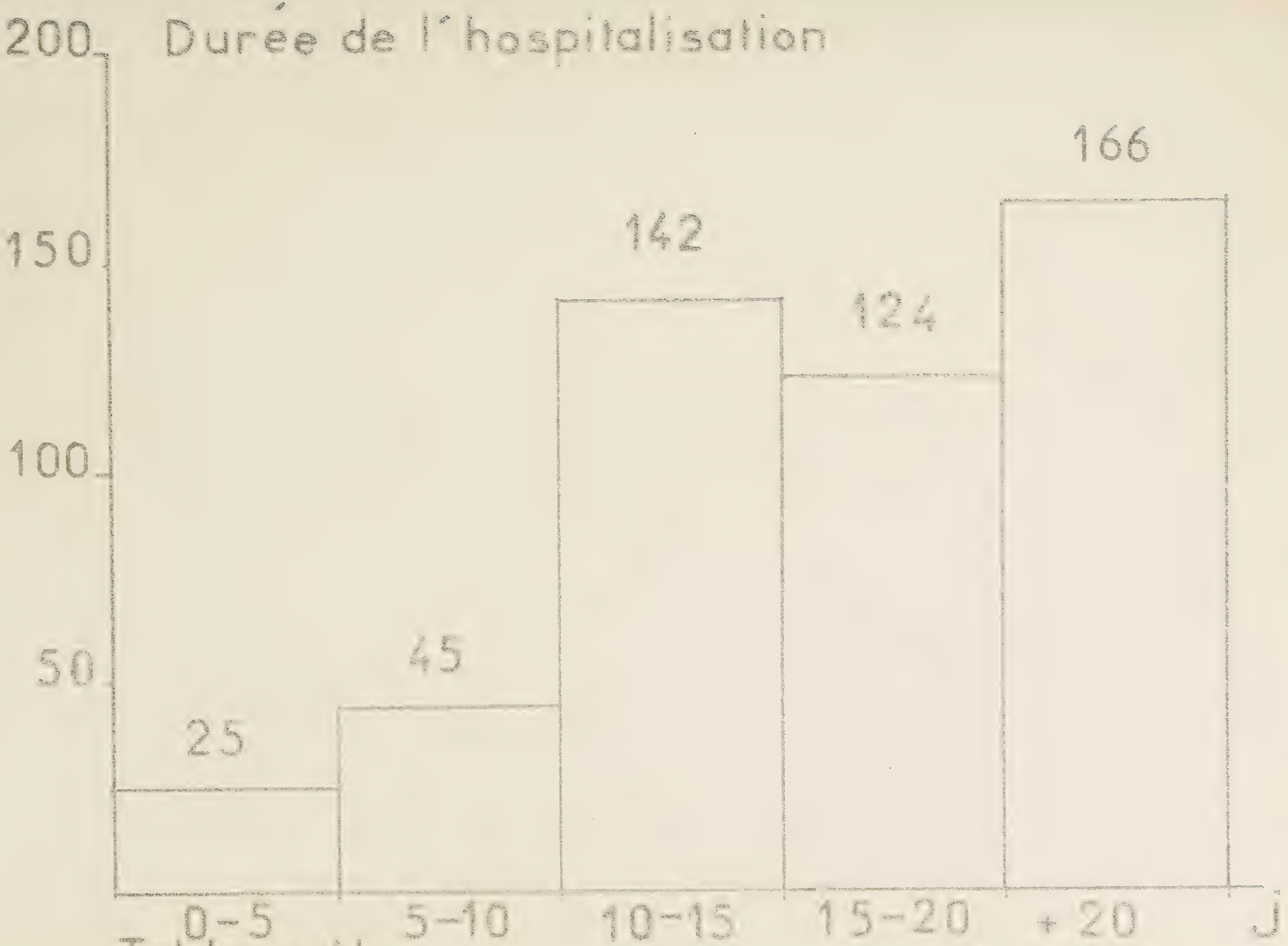
Durée de l'hospitalisation
200
150
100
50
25
45
142
124
166
0-5
5-10
10-15
15-20
+ 20
J

Tableau II

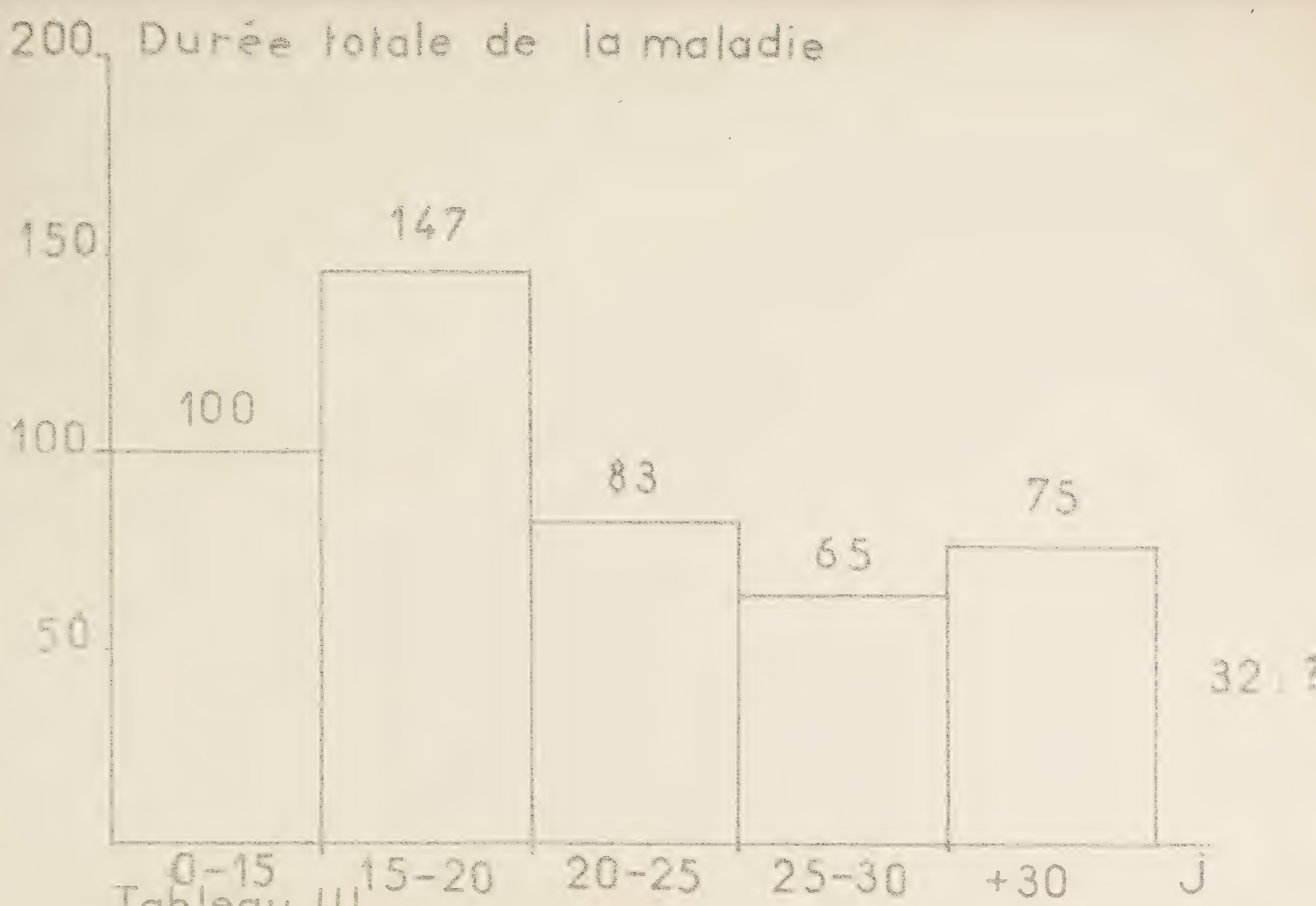
Durée totale de la maladie
200
150
100
50
147
100
83
75
65
32.2
0-15
15-20
20-25
25-30
+30
J

Tableau III

ÆTIOLOGIE

ETIOLOGIE

A/ FREQUENCE

1°) Fréquence comparée en Algérie :

a) -de la méningite cérébro-spinale dans le temps

Durant une période de huit années allant de 1947 à 1955, BENHAMOU et AIT OUYAHIA ont colligé 224 méningites cérébro-spinales traitées à l'hôpital d'El-Kettar.

Toujours dans le même hôpital, THIODET rapporte en 1959 67 cas de méningites cérébro-spinales. Dans la même année, FOURRIER complète cette série de malades et en rapporte 184 cas.

Durant une période allant de 1962 à 1966, 139 méningites purulentes à Méningocoque ont été enregistrées à El-Kettar.

Du 1° Janvier 1967 au 31 Mars 1968, AIT KHALED et OULD ROUIS ont étudié 197 méningites cérébro-spinales.

Dans notre travail qui s'étale sur les deux années 1967-1968 et qui comprend une partie

des malades étudiés par AIT KHALED et OULD ROUIS nous avons retrouvé 502 méningites cérébro-spinales hospitalisées à la Clinique des maladies infectieuses d'El-Kettar.

b) -<u>de sa place par rapport aux autres méningites suppurées</u> : (tableau IV)

Sur 300 méningites purulentes, BENHAMOU et AIT OUYAHIA ont trouvé 224 fois le Méningocoque, 23 fois le Pneumocoque, 21 fois les autres germes.

Etudiant 140 méningites aiguës, THIODET rapporte 67 méningites cérébro-spinales, 29 méningites à Pneumocoque et 21 à d'autres germes.

FOURRIER a trouvé 184 méningites à Méningocoque, 54 à Pneumocoque et 36 à d'autres germes.

Durant la période allant de 1962 à 1966, sur 322 méningites suppurées, 139 étaient dues au Méningocoque, 64 au Pneumocoque, 29 à d'autres germes, 90 fois le germe n'a pas été retrouvé.

Enfin en deux années, nous avons dénombré 502 cas de méningites cérébro-spinales, 42 ménin-

Fréquence comparée dans le temps de la M.C.S. et des autres méningites purulentes à El Kettar

	auteurs	M.Pur.	M.C.S.	M.à Pn.	autresg	g.indet.
1955	Benhamou Aït ouyahia	300	224	23	21	32
1959	Thiodet	140	67	29	21	23
1959	Fourrier	354	184	54	36	80
62-66	El kettar	322	139	64	29	90
67-68	Aït Khaled Ould Rouis	240	197	21	2	20
	notre travail 67 68	726	502	42	4	178

Tableau IV

gites à Pneumocoque, 178 méningites à germes indéterminés sur un total de 726 méningites purulentes hospitalisées.

Il semble donc, à la lumière de ces chiffres que les méningites purulentes en général et les méningites cérébro-spinales en particulier sont en très nette progression depuis les dix dernières années.

Par ailleurs, nous assistons depuis le mois de Juillet 1967 à une flambée épidémique et si nous comparons le nombre de cas enregistrés en 1967 : (110) et en 1968 : (392), nous constatons que les chiffres ont plus que triplé d'une année à l'autre.

c) -de la méningite cérébro-spinale géographiquement (tableau V)

Si nous étudions l'indice de morbidité de la méningite cérébro-spinale pour 100.000 habitants dans les différentes Wilaya d'Algérie durant les années 1967 et 1968, nous constatons que les Wilaya de la SAOURA et de TLEMCEN ont subi une poussée sporadique importante en 1967. Ce sont des Wilaya limitrophes du Maroc et l'on sait qu'il y eut cette année-là une épidémie

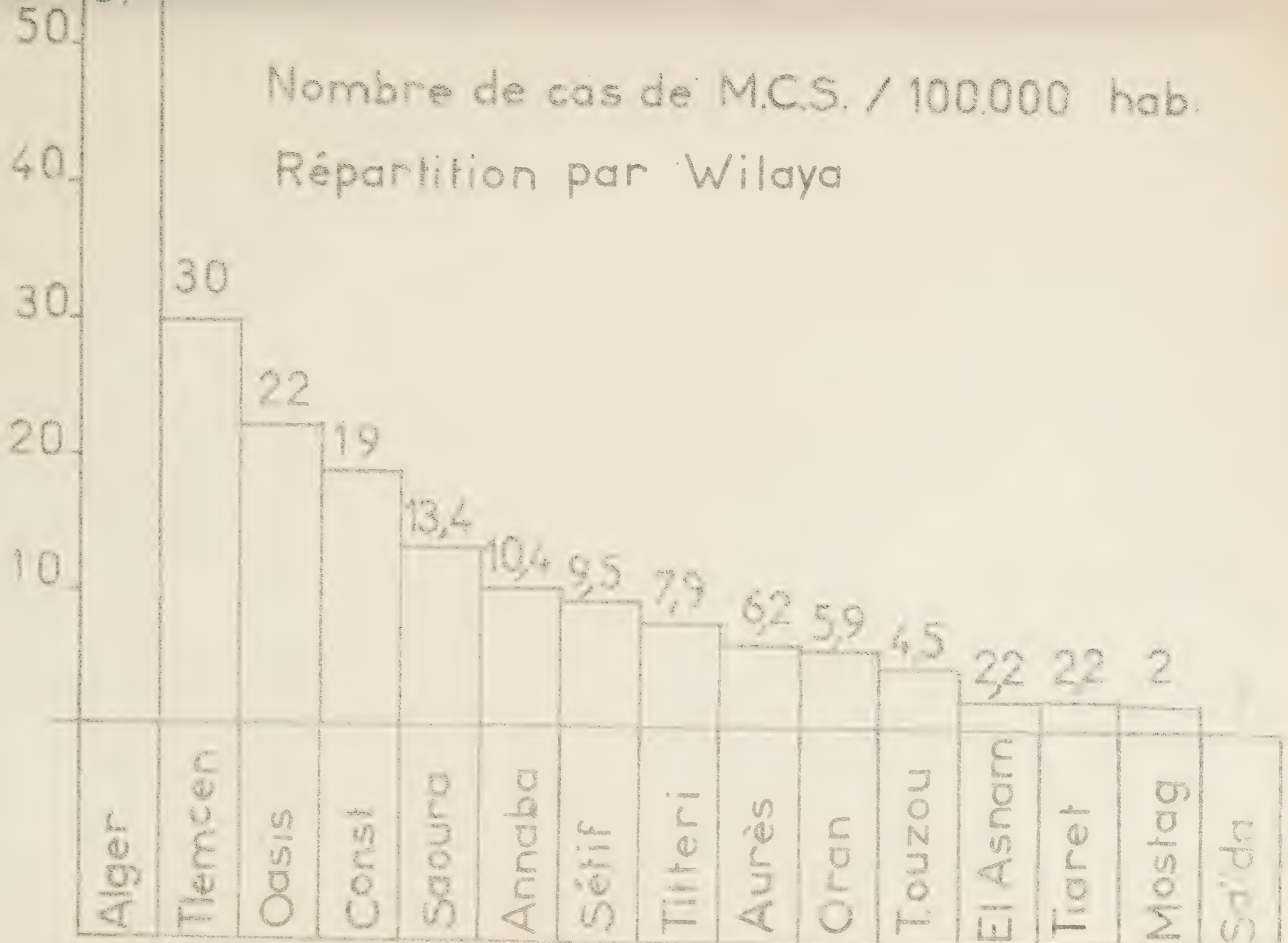
Nombre de cas de M.C.S. / 100.000 hab.
Répartition par Wilaya
50
40
30
20
10
30
22
19
13,4
10,4
9,5
7,9
6,2
5,9
4,5
2,2
2,2
2
Alger
Tlemcen
Oasis
Const
Saoura
Annaba
Sétif
Titteri
Aurès
Oran
Touzou
El Asnam
Tiaret
Mostag
Sa'da

Tableau V

dans ce pays. En 1968 l'épidémie a diminué dans la SAOURA mais s'est maintenue à TLEMCEN.

Les Wilaya d'ALGER , de CONSTANTINE, de ANNABA, du TITTERI, de SETIF, des AURES et de TIZI-OUZOU ont vu le taux de morbidité augmenter de façon inquiètante.

Dans la Wilaya des OASIS le taux d'endémie s'est maintenu à un chiffre constant sauf à EL-OUED où l'indice a été particulièrement élevé.

Au total, nous pouvons dire que la méningite cérébro-spinale sévit en Algérie à l'état endémo-sporadique. Depuis deux ans il ya une nette augmentation du nombre de cas déclarés. C'est surtout dans l'Est du pays que la situation est grave.

2°) Fréquence comparée avec les autres pays : (tableauVI)

a) Les Anglo-Saxons

En 1956, HYLAND a trouvé seulement 5 méningites à Méningocoque, 48 à Pneumocoque, 14 à d'autres germes, sur 126 méningites purulentes.

En 1963, DODGE-SWART sur 207 méningites sup purées a noté 56 méningites cérébro-spinales, 39

Frequence comparée avec l'étranger

	auteurs	m.p	m.s	pne	a.g	indé
anglo-saxons	Hyland	126	5	48	14	59
	Carpentier	209	63	53	71	22
	Dodge Swarl	207	56	39	93	19
français	Mozziconac Berkman	100	17	46	27	10
	Mozziconac Girard	227	36	90	53	48
	Burdin	405	62	108	90	145
	Giraud	158	24	50	13	71
	Rapin Lissac	112	30	46	13	23
	Novaro	1295	402	246	401	246
maghreb	Kabbage	846	599	2	4	7
	notre trav. 67-68	726	502	42	4	178

Tableau VI

méningites à Pneumocoque, 93 méningites dues à d'autres germes, 22 fois le germe n'a pas été retrouvé. Dans ces pays la méningite cérébro-spinale n'a pas une prédominance nette.

b) En France

Dans une étude portant sur 100 méningites purulentes, MOZZICONACCI et BERKMAN, en 1953 ont noté 17 méningites purulentes à méningocoque, 46 à Pneumocoque, 27 à d'autres germes et 10 à germe indéterminé.

En 1957, MOZZICONACCI et GIRARD trouvent le Méningocoque 36 fois, le Pneumocoque 90 fois, d'autres germes 53 fois fois et pas de germe 48 fois.

En 1960, BURDIN sur une série de 405 méningites purulentes trouve 62 méningites cérébro-spinales, 108 méningites à Pneumocoque, 90 dues à d'autres germes et 145 à germe indéterminé.

En 1964, GIRAUD a dénombré sur 158 méningites purulentes, 24 méningites cérébro-spinales, 50 méningites à Pneumocoque, 13 méningites dues à d'autres germes et 71 à des germes indéterminés.

En 1965, RAPIN LISSAC, sur une série de 112 méningites suppurées a trouvé 30 méningites cérébro-spinales, 46 méningites à Pneumocoque, 13 dues à d'autres germes et 23 à des germes indéterminés.

NOVAYRO, sur une statistique de 1295 cas de méningites aiguës a trouvé 402 méningites à Méningocoque, 246 à Pneumocoque, 404 à d'autres germes et 246 à germes indéterminés.

Dans la plupart des statistiques françaises la méningite cérébro-spinale n'est pas au premier rang des méningites suppurées.

c) Au Maroc

KABBAGE et SIMON, étudiant 846 méningites suppuréesn ont découvert parmi elles 599 méningites cérébro-spinales.

Comme en Algérie, la méningite cérébro-spinale au Maroc est de beaucoup la plus fréquente des méningites purulentes.

B/ LE SEXE: (tableau VII)

Dans notre travail nous avons pu confirmer ce qui a été jusqu'à présent constaté sur la prédominance masculine indiscutable. En effet, 304 de nos malades sont

LE SEXE

	♀	♂	TOTAL
1967	30	80	110
1968	168	224	392
TOTAL	198	304	502

Tableau VII

du sexe masculin et 198 seulement du sexe féminin. L'homme semble plus exposé aux infections des voies respiratoires supérieures par ses déplacements et ses contacts plus fréquents.

C/ L'AGE : (tableau VIII)

a) Les données classiques :

Classiquement, la méningite cérébro-spinale était considérée comme une affection du jeune et de l'adolescent.

b) Les données actuelles en Europe :

En France MOZZICONACCI, BERKMAN et GIRARD soulignent la fréquence importante de la méningite cérébro-spinale chez le nourrisson de plus de 1 mois. CHASSAIGNE et GAIGNOUX, analysant les cas observés en France de 1955 à 1958 constatent que plus de 25 % des cas s'observent chez les nourrissons de moins de 1 an, et que 50 % touchent l'enfant de moins de 3 ans.

c) Au Maroc et en Tunisie :

KABBAGE et SIMON au Maroc d'une part, LARGUECHE en Tunisie d'autre part, ont constaté que si la méningite cérébro-spinale est le plus souvent rencontrée chez l'enfant de 3 à 14 ans, elle n'est cependant pas exceptionnelle chez le nourrisson.

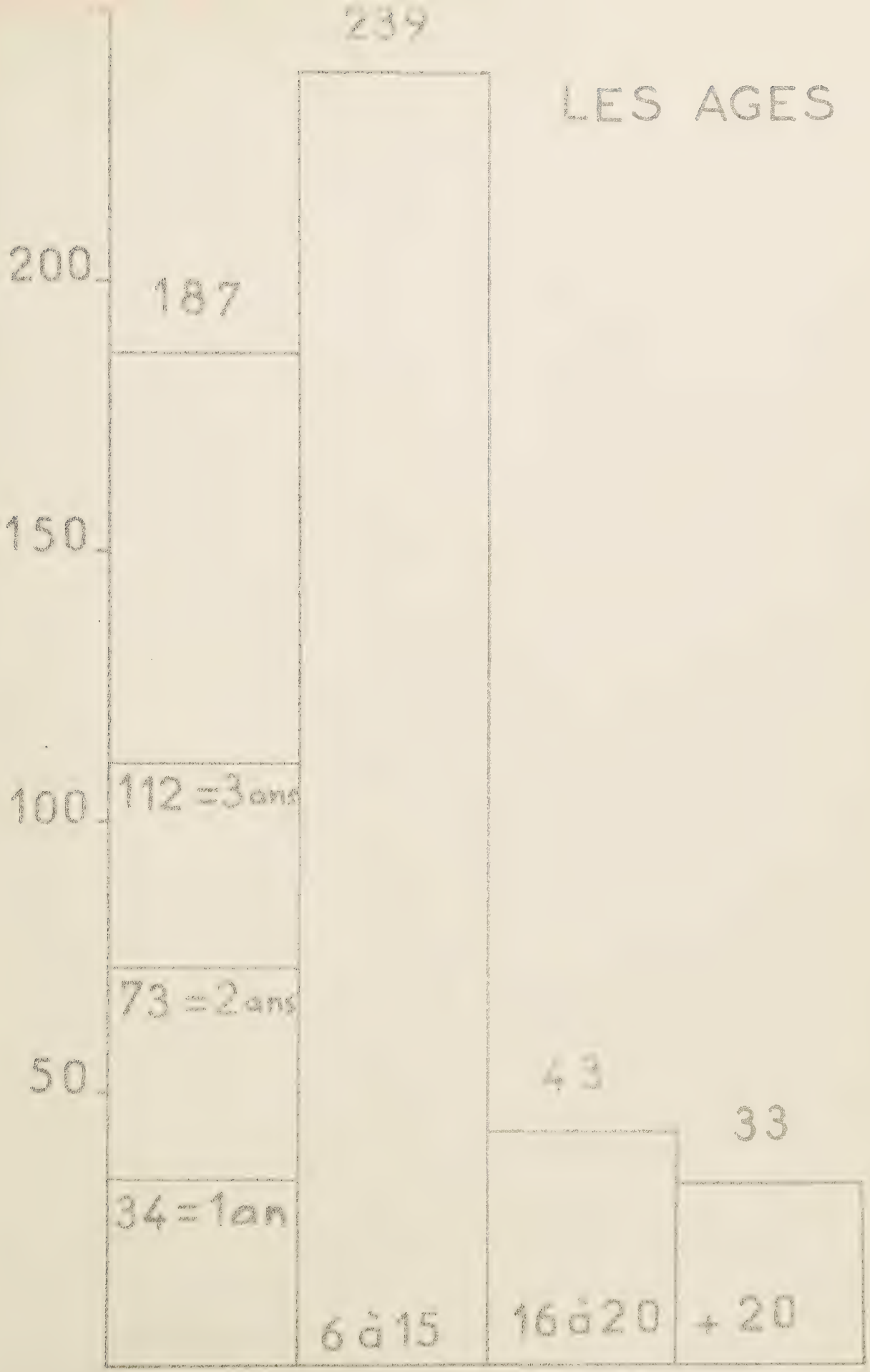

Tableau VIII

d) En Algérie :

De 1947 à 1955 les méningites cérébro-spinales déclarées à Alger ont fait l'objet d'une étude faite par AIT OUYAHIA qui confirme que la méningite cérébro-spinale sévit entre 5 et 15 ans, mais il signale déjà une fréquence relativement plus importante chez les nourrissons de 0 à 3 ans. Il comptait un nombre sensiblement égal de malades dans les tranches d'âges comprises entre 0 et 5 ans, et entre 10 et 20 ans.

Dans notre étude, sur 502 malades, 187 étaient âgés de 0 à 5 ans ; 236 malades étaient âgés de 6 à 15 ans ; 43 sont âgés de 16 à 20 ans et 33 ont plus de 20 ans.

Ces chiffres indiquent bien que la méningite cérébro-spinale atteint fréquemment le petit enfant et le nourrisson. Par contre, la fréquence de l'affection chez les sujets âgés de plus de 20 ans n'a subi aucun changement par rapport aux données classiques.

D/ L'INFLUENCE SAISONNIERE : (tableau IX et X)

D'après une étude faite par LAPEYSSONNIE en Afrique Noire, portant sur plusieurs années et sur une statistique très importante, "la saison méningitique"

FREQUENCE GLOBALE

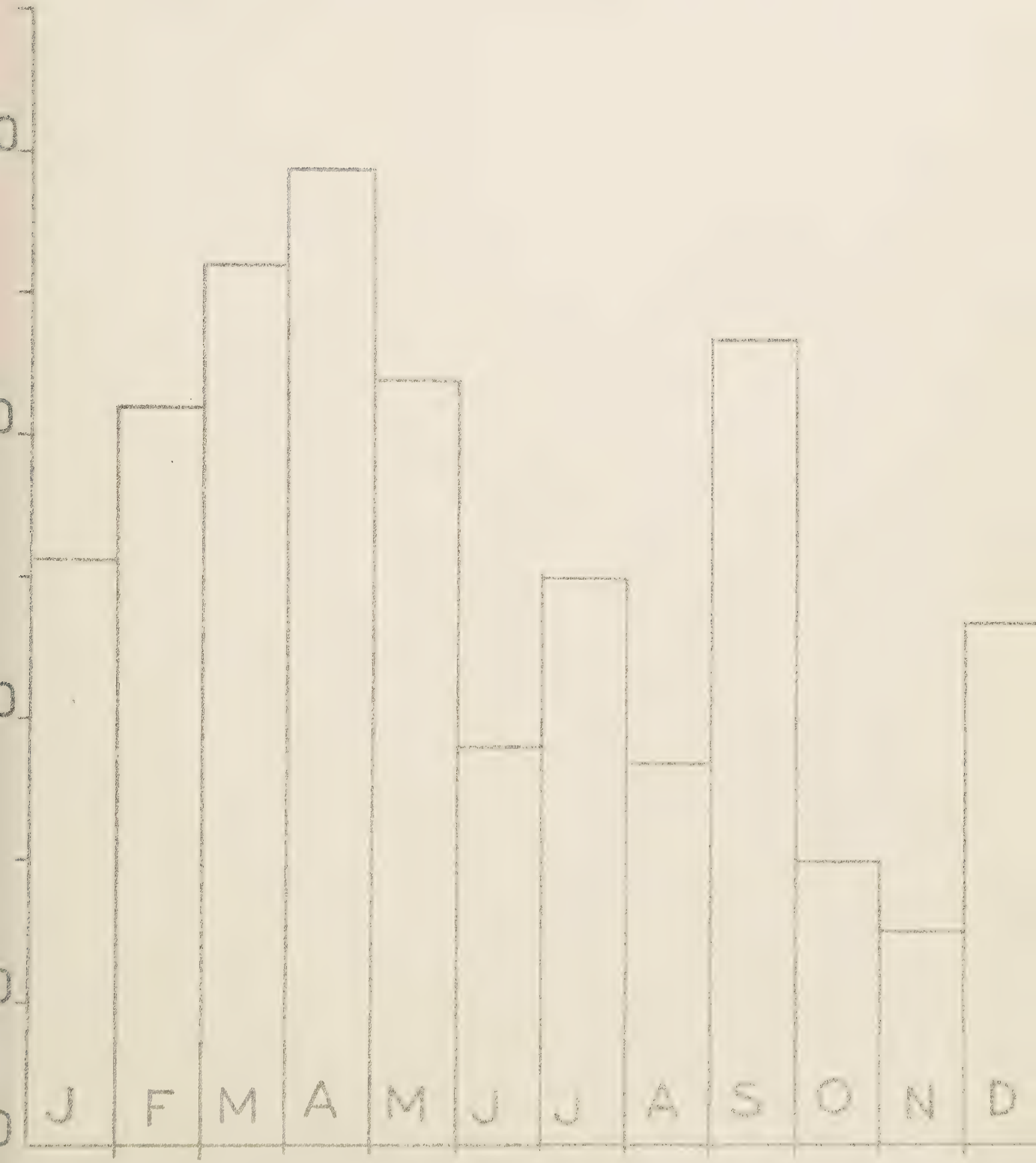

Tableau IX

FREQUENCE COMPAREE 1967 1968

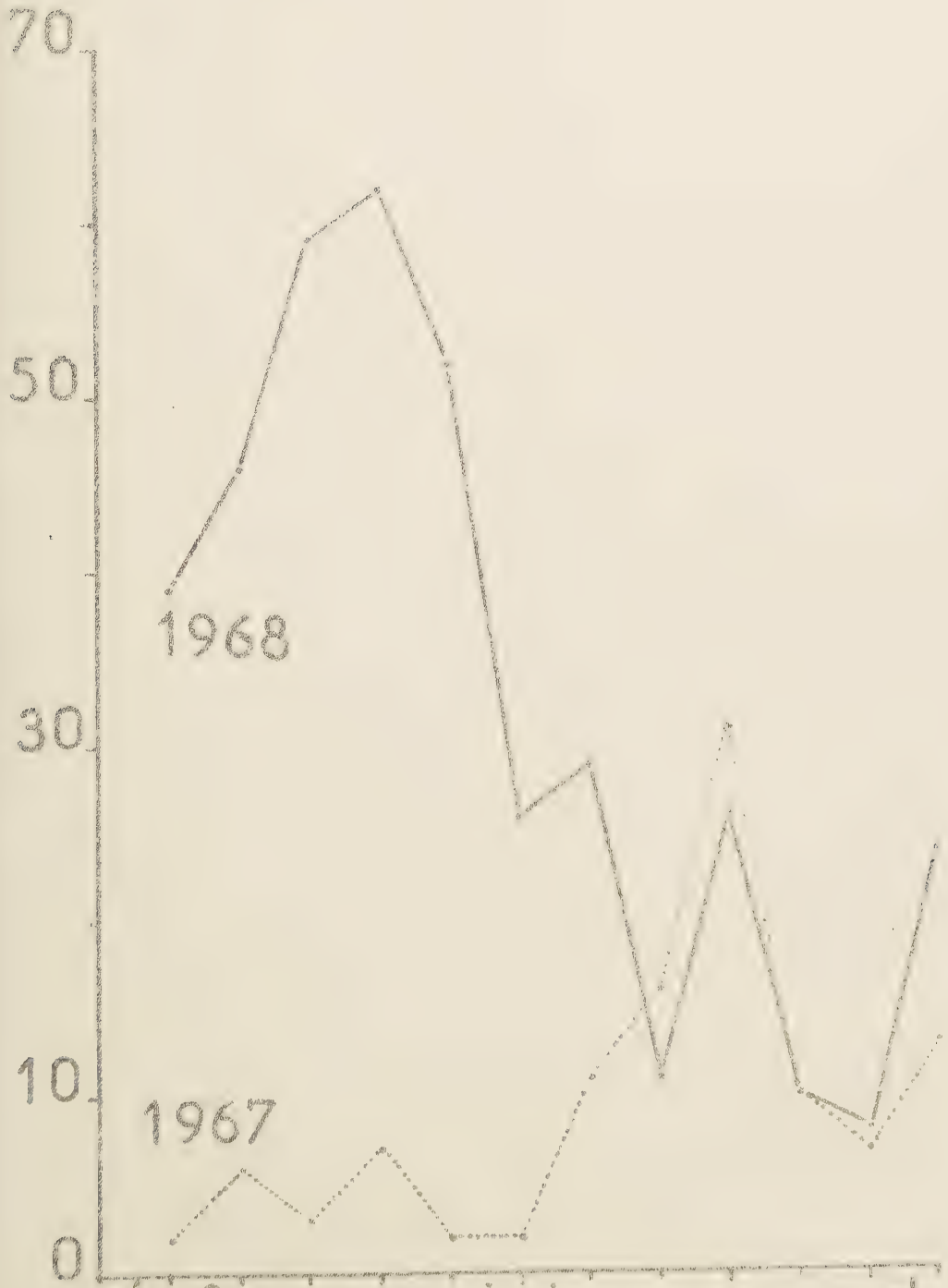

Tableau X

correspond à la période de l'année où il ya une sécheresse persistante de l'air. En effet, l'épidémie commence au début de la saison sèche, en novembre-décembre, elle progresse en Janvier-Février, atteint son acmé en Mars, décroit en Mai et s'affaisse en Juin dès que l'humidité de l'air augmente.

Par contre, en Europe, toutes les études qui ont été faites ont montré que la méningite cérébro-spinale sévit au cours de la saison humide.

En Algérie, dans notre travail, un fait curieux a été observé : l'épidémie s'est déclarée au mois d'Août 1967, en pleine saison sèche, comme en Afrique Noire ; une défervescence rapide a été notée durant l'automne, par la suite nous avons assisté à une véritable flambée de la méningite cérébro-spinale avec le début de l'hiver 1967-1968. L'épidémie a atteint comme en Europe son acmé en Mars-Avril, elle a diminué en Juin ; une nouvelle poussée a été enregistré en plein mois d'Août comme l'année précédente.

Au Maroc, en 1966-1967, KABBAGE et SIMON ont enregistré une courbe sensiblement identique à la notre.

E/ REPARTITION GEOGRAPHIQUE : (carte 1)

En 1955, AIT OUYAHIA, dans sa thèse, a localisé la méningite cérébro-spinale à Alger dans deux foyers principaux ; la Casbah et Belcourt et quelques foyers de moindre importance à Bab El Oued, Clos Salembier et Climat de France.

En 1967, AIT KHALED et OULD ROUIS ont remarqué la persistance de ces gros foyers mais surtout une très nette extension vers les quartiers de la banlieu Est et Sud-Est de la ville avec un gros foyer à L'Arba à 30 Km au sud d'Alger. Les quartiers Ouest et les hauteurs de la ville étant épargnés.

Dans notre travail, l'étude de l'origine des malades nous a permis de constater une extension considérable du foyer de Belcourt vers les Anassers, Hussein-Dey, Kouba et El-Harrach. Le gros foyer de la Casbah s'est propagé vers Bab El Oued qui devient actuellement le quartier le plus atteint d'Alger.

Au Sud d'Alger le foyer de L'Arba s'est également propagé à deux localités voisines : Meftah et Sidi Moussa .

La banlieu Ouest et les hauteurs d'Alger sont toujours indemnes. Il est clair que si l'extension de la méningite cérébro-spinale à l'Est d'Alger a débordé les

ORIGINE DES MALADES

Carte : 1

limites de la capitale par l'existence de nombreux petits foyers ; à l'Ouest, la maladie progresse lentement par contiguité.

CLINIQUE

C L I N I Q U E

I DEBUT

La symptomatologie classique de la méningite cérébro-spinale a été retrouvée dans la majorité de nos cas.

1) Mode de début : (tableaux XI, XII, XIII)

Neuf fois sur dix, le début est brusque voire même brutal ; le malade ou son entourage arrive à en préciser l'heure exacte. Néanmoins nous avons noté dans 28 cas un début progressif ; le tableau clinique a mis alors plusieurs jours à se constituer , amenant le malade à consulter tardivement. Ces formes à début insidieux sont celles qui se présentent souvent sous des aspects trompeurs et qui posent des problèmes diagnostiques difficiles. Le mode de début n'a pu être précisé chez 20 malades.

2) Le syndrôme infectieux

Dans plus de la moitié des cas : (65 %), la scène clinique a été inaugurée par un syndrôme infectieux. Il faut donc signaler que dans tous les autres cas : (35 %), la température ne s'est élevée que secondairement et certains malades sont demeurés apyrétiques pratiquement pendant toute la durée de leur maladie.

LE DEBUT

Mode	Brutal	Progres	Ignoré
502	454	28	20
Synd. infect	+	0	?
502	329	150	23

Tableau XI

3) Le syndrome méningé fonctionnel

Contrairement au syndrome infectieux, les signes méningés fonctionnels sont presque toujours présents au début de la maladie.

a) Les céphalées ont été retrouvées 8 fois sur 10, soit chez 413 malades capables de parler.

b) Les vomissements en jets répétés constituent le signe fonctionnel le plus fidèle.

c) La constipation, par contre, le troisième élément du trépied méningitique n'a été retrouvé que dans 30 % des cas. Il est vrai que ce dernier signe est difficile à apprécier chez un sujet qui n'est malade que depuis peu de temps ; c'est une notion classique, le trépied dans la méningite cérébro-spinale est incomplet, il est "boiteux".

4) La conscience

En plus des signes généraux et fonctionnels, nous avons constaté l'existence de troubles de la conscience chez 80 de nos malades. 3 fois un coma brutal a ouvert le tableau clinique. Dans 16 cas un coma léger a marqué le début ; 16 malades ont présenté une obnibulation ; une somnolence diurne a été notée 21 fois ; un état confusionnel dans 10 cas ; chez malades une agitation psycho-motrice a accompagné le début de la maladie.

LE DEBUT

Troubles de la Conscience	Agitat°	état Confus	Somno	Obnub.	Sub Coma	Coma
80	13	10	22	16	16	3
Synd. Mening	Cephalées		Vomiss^{ts}		Absent	
	413		432		24	

Tableau XII

Nous avons remarqué que l'agitation, les troubles du comportement, l'insomnie et la somnolence marquent souvent le début d'une méningite chez un nourrison. Ce sont d'ailleurs des arguments qui invitent à rechercher les signes méningés. 1 fois sur 2 le début de la méningite chez le nourrisson est marqué par des convulsions. Souvent la constipation fait place à la diarrhée.

Enfin, quelques fois un syndrome polyalgique accompagne le début de la maladie chez l'enfant et l'adulte, il s'agit de douleurs articulaires, musculaires et abdominales.

L'interrogatoire du malade ou de son entourage nous a révélé dans un nombre négligeable de cas l'existence dans les antécédents immédiats d'une rhino-pharyngite (99), d'une otite (30). 5 de nos malades ont signalé la notion de traumatisme cranien dont l'un a coincidé avec le début même de la maladie deux jours avant son hospitalisation.

L'existence de ces différentes infections de la sphère O.R.L. précédant le début de la méningite a justifié très souvent l'administration d'une antibiothérapie inefficace pour juguler l'infection méningée mais malheureusement suffisante pour négativer les examens bactériologiques ultérieurement pratiqués.

LE DEBUT : autres signes

autres S.	Convul.	Diarrh	DOULEURS		
			abdom	articul	musc
85	9	31	14	26	5
antécé	Rh.Ph	Otite	Tr Crân	It antibio	not épidém
187	99	39	5	17	36

Tableau XIII

Chez 6 à 8 % de nos malades nous avons retrouvé l'existence de méningite dans l'entourage. C'est ainsi que nous nous sommes trouvés plusieurs fois devant de véritables épidémies familiales ; ce qui nous a permis de saisir des méningites cérébro-spinales à leur début bien avant les modifications du liquide céphalorachidien. Ces malades ont été traités comme des méningites aigües ; cela s'est justifié puisque le lendemain le L.C.R. s'est troublé malgré le traitement institué en urgence. Ce ne sont ici que des exceptions, la plupart des malades ne consultent qu'à la phase d'état. A ce propos nous devons souligner que si la majeure partie de nos malades est vue dans les 3 premiers jours , (299). 114 malades ne sont vus qu'après le 3° jour et 57 parviennent à l'hopital alors que leur maladie évolue depuis plus de 5 jours. Pour 32 malades la durée d'évolution avant l'hospitalisation n'a pu être précisée.

II / A L'ENTREE / : (tableaux XIV, XV)

1) Le syndrôme infectieux

a) La température

Il est classique de noter une température élevée au cours d'une méningite cérébro-spinale, cela a été le cas de 403 de nos malades qui avaient une température supérieure à 38, 7C malades présentaient un état subfebrile.

Nous avons noté chez 18 malades qui n'étaient ni des prématurés ni des hypotrophiques une température tout à fait normale. AUBERTIN et Coll en ont rapporté 1 cas en 1966. Chez 11 malades la température n'a pas été relevée à l'entrée.

Ainsi donc, l'hypertermie n'est pas un élément constament retrouvé au cours de la méningite cérébro-spinale ; elle ne peut non plus constituer par importance un élément pronostique particulier.

b) Le pouls

S'il existe parfois une bradycardie relative le plus souvent le pouls est en rapport avec l'élévation thermique. Par contre les modifications du rythme des pulsations cardiaques ont été notés au cours des méningites cérébro-spinales dans le coma avec des troubles végétatifs d'origine centrale.

c) La splénomégalie

La splénomégalie a toujours fait l'objet d'une recherche méticuleuse chez tous les malades admis pour Méningite cérébro-spinale. Nous l'avons retrouvée dans 10 % des cas ; nous n'avons tenu compte que des splénomégalies modérées, molles, douloureuses et mobiles pour écarter les splénomégalies d'allure chronique préexistantes.

Très souvent la constatation d'une splénomégalie coindide avec la découverte d'autres signes de diffusion bactérienne réalisant des formes septicémiques de la méningite cérébro-spinale. La précession de la septicémie ou du syndrôme méningé est très variable. Dans tous les cas la splénomégalie persiste quelques jours mais disparait constament sous traitement.

d) Le Purpura Fulminans

Une forme septicémique suraiguë, le purpura fulminans a été rencontré chez quatre malades : deux âgés de 6 ans, un de 5 ans et un de 16 ans.

Le début particulièrement brutal est marqué par l'association d'un syndrôme infectieux sévère à des troubles de la conscience ; par ailleurs un purpura écchymotique étendu a été signalé à l'entrée chez 2 malades, chez les 2 autres le purpura était du type pétéchial, mais étendu à tout le corps. Enfin 3 malades avaient à l'entrée une nette tendance au collapsus, le 4° présentait un état de choc impressionnant.

2) Le syndrôme méningé physique

L'examen des malades à l'entrée retrouve dans la quasi-totalité des cas un syndrôme méningé franc ; la con tracture est attestée par la raideur de la nuque, les signes de Kernig et de Brudzinski. Chez le nourrisson une nuque molle a été retrouvée à plusieurs reprises (15), mais c'est le bombement de la fontanelle qui ne bat plus en dehors des cris qui a été le signe le plus fidèle de méningite chez le tout petit (20).

3) La conscience

A l'entrée 216 malades soit 43 % avaient une conscience tout à fait normale. Chez tous les autres nous avons noté des troubles de la conscience très. variables dans leur degré ; 188 fois, il s'agissait d'une simple obnibulation, chez 37 malades nous avons noté un état subcomateux, enfin 31 malades ont été admis dans le coma. Le plus souvent, il s'agissait d'un coma profond, calme ; 12 fois une agitation psychomotrice a été retrouvée ; enfin chez 18 malades l'état de la conscience n'a pas été relevé à l'entrée.

ETAT A L'ENTREE

Tempº	37-38	38-39	39-40	>40	37	?
	70	182	191	30	18	11
Consc	Cons	Obnib	Sub Coma	Coma	Agital"	?
	216	188	37	31	12	18

Synd Mening	Raideur	Kernig	Brudz.	N. Malle	F Bomb.
	414	425	423	15	20

Tableau XIV

Sur les 31 formes comateuses, 20 malades ne présentaient pas de troubles neuro-végétatifs et ont évolué favorablement. Les 11 autres malades admis dans le coma présentaient des signes végétatifs diversement associés :

il s'agissait :

- de troubles respiratoires à type d'arythmie auxquels s'ajoutait un encombrement broncho-pulmonaire important. Certains d'entre eux (6) ont présentés des pauses respiratoires ayant nécessité une trachéo-tomie, l'aspiration et la mise sous respirateur artificiel.

- Des troubles cardiovasculaires à type d'instabilité tentionnelle et de troubles du rythme cardiaque ont été retrouvés chez 7 malades.

- Une altération de la thermorégulation souvent associée à des troubles cardio-respiratoires a été observée chez 5 malades.

- Enfin 10 malades admis dans le coma ont présenté par ailleurs des hémorragies digestives toujours fatales.

Au total l'association de troubles marqués de la conscience avec des signes végétales constitue un signe de mauvais pronostic. Ainsi sur 31 comas, 10 soit 1/3 présentaient des signes neuro -végétatifs et sont décédés soit immédiatement soit après quelques jours d'évolution.

4) Les autres signes

a) Le Purpura

C'est un signe de méningococcémie, il a été retrouvé chez un malade sur tois sous forme de purpura cutané mais nous l'avons noté quelquefois au niveau des muqueuses buccale et conjonctivale. Il s'agissait dans la plupart des cas d'un purpura pétéchial discret mais chez 24 malades le purpura était généralisé. Dans 4 cas il a pris une allure nécrotique, une fois il s'est présenté sous un aspect ecchymotique, phycténulaire et gangréneux.

Quelque soit son étendue, le purpura s'arrête brusquement d'évoluer dès que le traitement est institué, il regresse rapidement et disparait au bout de 3 à 5 jours, sauf dans les cas de purpura nécrotique et gangreneux où il a régressé lentement laissant des petites pertes de subtance.

b) L'Herpès

L'Herpès a été retrouvé chez 141 malades soit dans 28 % des cas. Il a été rarement noté à l'entrée ; c'est parfois le lendemain mais surtout 3 à 4 jours après l'hospitalisation que l'effloration de l'herpès est signalée.

Dans la majeure partie des cas son siège est péri-labial, naso-labial ou même jugal.

c) Par ailleurs, la méningite cérébro-spinale a semblé favoriser dans 14 cas l'éclosion de zona apparu sous traitement ; il était localisé sur le trajet de la 8° paire de nerf canien (4), du nerf frontal (1), du nerf médian (2), cubital (2), ophtalmique (1), sciatique (2), cervical (1) et intercostal (1).

L'évolution de ce zona s'est toujours faite simplement vers la guérison sans séquelles douloureuses comme il est habituel chez les malades jeunes.

d) Enfin, l'hyperesthesie cutanée et la photophobie ont été notées chez presque tous les malades.

III LES COMPLICATIONS

La plupart des complications classiques ont été rencontrées.

1) Les signes neurologiques

Divers troubles neurologiques, parfois associés aux troubles de la conscience, ont été retrouvés dans 1/3 des cas environ.

ETAT A L'ENTREE

S. Neur.	Tr. N. Vegel	Convul.	Paralys.	ano. refl. tr. tonus	Tr. Sensor
	11	24	59	88	7
Autres S.	Splen.	Herpès	ARTICUL. arthralg.	arthrite	Purpur
	53	141	50	26	160

Tableau XV

a) Les convulsions

Elles sont relativement peu fréquentes au cours des méningites à Méningocoque ; elles peuvent survenir en dehors de tout traitement ou au contraire chez des malades traités.

FARMER trouve des convulsions généralisées dans 1/3 des cas sur 300 méningites cérébro-spinales ; la date d'apparition des convulsions n'est pas indifférente. En effet, le pronostic est plus sombre lorsque les convulsions sont apparues sous traitement, quand elles durent longtemps ou qu'elles résistent au traitement.

Dans notre série, les convulsions sont survenues le plus souvent à l'entrée des malades ou au début de l'hospitalisation, rarement elles sont apparues chez des malades sous traitement depuis quelques jours. Elles ont été observées chez 24 malades ; 19 fois il s'agissait de convulsions généralisées touchant surtout le nourrisson et 5 fois ce sont des crises convulsives localisées de type BRAVAIS-JACKSON.

b) Les anomalies des réflexes

La contatation de troubles des réflexes est un fait courant lors d'une méningite cérébro-spinale, nous en avons noté 76. 25 malades présentaient une hyper-réflexie fait tout à fait normal, dans 17 cas un ou plusieurs

réflexes étaient abolis ; 16 fois une hypo-réflexie a été retrouvée ; à 12 reprises nous avons découvert un signe de BABINSKI. Cependant, nous n'avons pas donné une signification pronostique particulière à ces troubles qui disparaissent en règle au cours du traitement.

c) Les troubles du tonus musculaire

Qu'ils soient de type hypertonique ou hypotonique, ils ont été retrouvés chez 12 malades, mais leur évolution a été rapidement résolutive sous traitement.

d) Les paralysies

Elles représentent une complication fréquente au cours des méningites cérébro-spinales, cependant leur fréquence est diversement appréciée.

FARMER en rapporte 26 sur 300cas de méningites cérébro-spinales, DEGEN a découvert 177 fois des troubles moteurs chez 430 enfants suivis pour méningite cérébro-spinale.

AIT OUYAHIA en a dénombré 26 sur 234 cas de méningite cérébro-spinale.

Dans notre statistique portant sur 502 cas, 59 malades sont plus de 10 % ont présenté des troubles moteurs. Les nerfs craniens sont les plus souvent atteints, en particulier la 3° paire, la 6° (28) et 7° (26).

L'atteinte monoplégique a été signalée dans la littérature par SICARD et FOIX qui ont souligné la similitude frappante avec la Poliomyélite antérieure aigüe. Dans notre étude, nous avons eu l'occasion d'observer un cas de monoplégie touchant le membre supérieur gauche ayant guéri avec la méningite.

Les Hémiplégies sont habituellement exceptionnelles au cours des méningites cérébro-spinales. HOYNE et BROWN, dans un travail portant sur 727 méningites cérébro-spinales notent une seule hémiplégie. FARMER, sur 300 M.C.S. en retrouve 3.

Pour notre part, 3 de nos malades ont présenté une hémiplégie transitoire précoce qui a regressé complètement sous l'effet du traitement. Un malade a présenté une hémiparésie.

e) Les troubles sensoriels

. les troubles auditifs

21 cas de surdité totale et 13 cas de surdité partielle ont été retrouvée par DEGEN sur 430 M.C.S. NEAL et Coll ont noté ces troubles sensoriels dans une proportion de 7,7 %. FARMER en signale 5 sur 300 M.C.S.

Dans notre étude, les troubles auditifs ont été rencontrés chez 9 malades dont 6 surdités ont été définitives et 3 ont regressé partiellement laissant une hypoacousie importante. Nous avons remarqué que ces surdités sont survenues au cours de formes communes de la M.C.S. et que rien ne permettait de les prévoir.

. Les troubles oculaires

Mises à part les paralysies de la musculature extrinsèque généralement transitoire l'appareil oculaire peut être le siège de redoutables complications : 3 fois ces troubles visuels ont été observés 2 fois une baisse importante de l'acuité visuelle uni ou bilatérale, et une fois cécité totale.

f) Les autres atteintes neurologiques que nous avons pu noter sont ; chez un malade des troubles de l'équilibre qui ont été très lents à regresser chez un de nos malades;chez un autre un nystagmus, et enfin chez un 3° des mouvements choréo-athétosiques qui n'ont duré que quelques jours.

2) Les arthrites

Il n'est pas rare d'observer au cours de l'évolution d'une méningite cérébro-spinale traité l'apparition d'une arthrite.

BEESON en a trouvé 82 soit 2,6 %) sur 3.005 M.C.S.

HOYNE en a compté presque autant:70 sur 4 fois moins de cas (727) soit (9,6 %).

AIT OUYAHIA a constaté 8 fois des arthrites sur 234 M.C.S. hospitalisées de 1947 à 1955.

Dans notre statistique 26 arthrites ont été observées sur 502 cas de M.C.S.

L'explication de l'accroissement de la fréquence des arthrites est difficile à donner ; toutefois l'étude séparée des M.C.S. de 1967 et de 1968 nous a permis de remarquer que dans la 1° série les complications sensorielles sont plus fréquentes et dans la 2° série nous avons noté un nombre proportionnellement plus important d'arthrites.

D'une manière globale, 50 malades ont présenté des manifestations articulaires au cours de leur hospitalisation. Parfois il s'agissait de douleurs articulaires contemporaines du début de la maladie ou de la phase d'état ; ailleurs, les douleurs sont si importantes que le malade ne peut même pas mobiliser son articulation alors qu'il n'existe pas de modifications locales. Enfin 26 fois il s'agissait d'arthrites vraies (5,2 %), elles sont survenues au cours du traitement et même dans 4 cas la complication articulaire est venue bien après la guérison clinique et biologique de la méningite.

Ces arthrites ont été la cause parfois de la persistance de la température, elles ont quelquefois entrainé la reprise du syndrôme infectieux chez des malades apyrétiques depuis plusieurs jours. Elles ont été parfois silencieuses, sans signes généraux, sans même de signes fonctionnels, mais les signes physiques articulaires étaient très importants.

Elles ont intéressé le plus souvent les grosses articulations : les genoux, les coudes, mais aussi le poignet et l'épaule ; parfois 2 articulations ont été prises en même temps ou successivement. La ponction articulaire n'a pas été systématique, le liquide de ponction a été le plus souvent purulent et parfois séro-fibrineux donnant une réaction de Rivalta positive. L'analyse de ce liquide a montré de nomoreux éléments polynucléaires.

L'examen bactériologique a découvert dans un cas non encore traité la présence de Méningocoques.

La survenue de ces arthrites en fin d'évolution ou après guérison nous a obligé à poursuivre le traitement ou à le reprendre. Cependant il faut souligner le caractère rapidement résolutif de cette complication. En effet, toutes nos arthrites ont guéri sans laisser aucune séquelle. A aucun moment la survenue d'une complication articulaire n'a été considérée comme un élément de mauvais pronostic.

3) L'Hématome sous dural

Le diagnostic d'hématome sous dural a été porté chez 5 de nos malades ; tous âgés de moins de 1 an.

Les premiers signes se sont manifestés alors que la méningite évolue depuis plus d'une semaine voire 10 à 15 jours : la persistance ou la reprise de la fièvre, la déshydratation avec ou sans des troubles digestifs, les crises convulsives, le fond d'oeil a montré dans 1 cas de petites hémorragies rétiniennes qui sont très rares, hypercytose relative et albuminorachie élevée et persistante à la Ponction lombaire.

Mais il ne s'agit là que de signes d'orientation, l'argument capital demeure la ponction de fontanelle qui a retiré chez deux malades un liquide xanthochromique et chez trois autres un liquide hémorragique.

La radiographie du crâne face et profil front en bas et front en haut nous a permis d'objectiver l'Hématone sous dural.

EXAMENS BIOLOGIQUES

LES EXAMENS BIOLOGIQUES

Chez tous nos malades la ponction lombaire a été pratiquée au moins à deux reprises.

- la première à l'entrée du malade, avant tout traitement dans le service.
- la deuxième à sa sortie de l'hôpital.

Ce chapitre est consacré à l'étude des examens biologiques pratiqués à l'entrée du malade. (tableau XVI)

Outre l'étude chimique, cytologique et bactériologique du liquide céphalo-rachidien, nous verrons les résultats de la formule et numération blanche et de la vitesse de sédimentation globulaire chez nos malades, seuls examens qui nous ont paru dignes d'intérêt pratique. C'est ainsi que l'hémoculture n'a pas été systématique, le prélèvement de gorge et l'électro Encéphalogramme ont été rarement pratiqués.

L'étude du liquide céphalo-rachidien nous a permis de vérifier et de confirmer des notions bien classiques : l'aspect macroscopique du L.C.R. était "eau de riz" dans 120 cas, purulent dans 277 cas,"louche" dans 92 cas ; il était clair dans 13 cas : il s'agissait là de malades ayant déjà subi un traitement antibiotique pendant plusieurs

L.C.R. A L'ENTREE

aspect	e. deriz	purul.	louche	clair
	120	277	92	13

cytol	pn. inc.	200-300	< 200
	431	28	43

albumn	> 3gr	2-3gr	1-2gr	0,5-1gr
	118	106	157	121

Bacter.	nb. de cas	+	−	%
ex direct	502	128	374	25,5
cultur	502	140	362	28
total		268		53,5

Tableau XVI

jours ou de cas vus très précocèment.

L'ETUDE CYTOLOGIQUE

L'étude cytologique du L.C.R. nous permet de préciser le nombre et le type d'élèments cellulaires ; Dans 431 cas les éléments étaient incomptables avec 90 à 100 % de Polynucléaires altérés. 28 fois le L.C.R. contenait entre 200 et 500 éléments. Dans 43 cas il y avait moins de 200 éléments. Il y avait toujours une forte prédominance de polynucléaires altérés.

L'ETUDE CHIMIQUE DU L.C.R.

L'albuminorachie a toujours été franchement élevée :

- 121 malades avaient entre 0,50 et 1gr par litre
- 157 malades avaient entre 1 et 2gr par litre
- 106 malades avaient entre 2 et 3gr par litre
- 118 malades avaient plus de 3gr par litre.

Il faut signaler des chiffres considérables approchant ou dépassant 14gr par litre chez des malades dont l'évolution a été rapidement favorable. Le taux d'albumine a chuté au dessous de 1gr, au bout d'une semaine environ de traitement antibiotique et parfois corticoïde.

Il ne nous semble pas utile de tenir compte des taux de chlorures du L.C.R.

L'ETUDE BACTERIOLOGIQUE

Le L.C.R. est recueilli dans deux tubes stériles ; l'examen direct a été pratiqué systématiquement et immédiatement au laboratoire de l'hopital d'El-Kettar toutes les fois que le malade a été hospitalisé de jour. Après coloration au Gram, le Méningocoque ou NESSERIA MENINGITIDIS (diplocoque Gram - , aérobie strict, intra et extra-cellulaire) a été retrouvé 128 fois dans notre statistique soit dans une proportion de 25,5 %.

Le L.C.R. est systématiquement et immédiatement mis en culture quelque soit l'aspect du liquide ou l'heure à laquelle est pratiquée la ponction lombaire. L'encemencement est pratiqué sur gélose-ascite, les tubes sont encapuchonnés pour éviter la déssication et portés à l'étuve ; au bout de 24 à 48 heures, apparaissent des petites colonies gris-bleutées arrondies de 1 à 3 mm de diamètre surélevées, transparentes. L'examen microscopique de ces colonies montre la présence de nombreux Méningocoques. Dans notre travail ce germe a été retrouvé 140 fois à la culture alors que l'examen direct était dans ces cas négatif.

Au total le diagnostic de méningite cérébro-

spinale a reçu sa confirmation bactériologique dans plus de la moitié de nos observations.

L'HEMOCULTURE

Les hémocultures qui n'ont d'ailleurs pas été pratiquées systématiquement chez nos malades ont été négatives, non seulement à cause de la fragilité du germe ou d'un traitement antibiotique préalable, mais surtout parceque le personnel para-médical non averti par nos soins pratiquait ces hémocultures sur bouillon ordinaire.

LA NUMERATION ET FORMULE BLANCHE : (tableau XVII)

Son étude a montré une leucocytose inférieure à 10.000 dans 69 cas, elle était entre 10.000 et 15.000 dans 120 cas, entre 15.000 et 20.000 dans 127 cas, plus de 20.000 dans 186 cas.

Le taux de polynucléaires a été inférieur à 75 % dans 192 cas, entre 75 et 80 % dans 90 cas, plus de 80 % dans 220 cas.

C'est dire que la méningite cérébro-spinale est une affection au cours de laquelle on observe très souvent une hyperleucocytose franche avec une nette polynucléose neutrophile.

AUTRES EXAMENS BIOLOGIQUES

formule numération blanche

G. B.	<10 000	10-15 000	15-20 000	>20 000
	69	120	127	186

% P.N.	< 75 %	75-80	> 80 %
	192	90	220

vitesse de sédimentation

1e. h.	<20	20-50	50-100	>100
	18	78	282	124
2e. h.	<20	20-50	50-100	>100
	5	26	118	353

Tableau XVII

LA VITESSE DE SEDIMENTATION GLOBULAIRE

Elle a été le plus souvent élevée.

Au cours de la première heure, elle a été inférieure à 20 mm dans 18 cas, elle a été entre 20 et 50 mm dans 78 cas, entre 50 et 100 mm dans 282 cas, elle a été supérieure à 100 mm dans 124 cas.

Au cours de la deuxième heure, elle a été inférieure à 20 mm dans 5 cas, elle a été entre 20 et 50 mm dans 26 cas, entre 50 et 100 mm dans 118 cas, elle était supérieure à 100 mm dans 353 cas.

7 TRAITEMENT

T R A I T E M E N T

I / ARSENAL THERAPEUTIQUE /

A/ Les antibiotiques

1) Les sulfamides

Ils ont été chronologiquement les premiers médicaments réellement efficaces contre la méningite cérébro-spinale. Actuellement, malgré la richesse toujours croissante de l'antibiothérapie, ils gardent une place de choix dans le traitement de cette affection. Les sulfamides actuellement commercialisés sont nombreux ; 2 d'entre eux sont le plus fréquemment utilisés : l'un à élimination rapide ; la diméthyl-Sulfamido-Isoxasol N.U. 445 (Gantrisine), l'autre à élimination lente : la Sulfaméthoxypyridazine (Sultirène).

a) Le Di méthyl-Sulfamido-Isoxasol N.U. 445 commercialisé sous le nom de GANTRISINE.

- Propriétés : c'est un sulfamide à élimination rapide Ce produit diffuse rapidement dans l'organisme. Grâce à son faible poids moléculaire, il passe très bien la barrière méningée et sa concentration dans le L.C.R. est relativement importante ; ce qui rend inutiles les injections intrarachidiennes de Para Amino-Phenyl Sulfamide (Néococcyl) seul sulfamide toléré par les méninges ;

son activité sur le Méningocoque est remarquable. Par ailleurs, il ne présente pas les inconvénients habituels des Sulfamides :

- Le risque de cristallisation urinaire est réduit au minimum, puisqu'il est soluble à un P.H. urinaire relativement bas.

- les incidents sont généralement benins. Mais son élimination rapide (4 heures) nécessite des prises fractionnées.

- Utilisation :

Nous avons administré ce médicament à la totalité de nos malades, à la dose de :

- 0,25 à 0,30 gr par kilog de poids et par par jour chez le nourrisson et l'enfant

- 6 à 8 gr chez l'adulte par jour.

Au début en perfusion Intra-veineuse continue, ensuite en comprimés à 0,5 gr en 4 prises.

Nous n'avons observé aucun accident au cours de l'utilisation de ce produit.

b) La Sulfaméthoxypyridazine commercialisée sous le nom de Sultirène.

- Propriétés : c'est un produit à élimination lente.

Il diffuse dans le sang rapidement, donnant une sulfamidémie élevée et persistante mais après dose de charge ; l'augmentation de la sulfamidémie étant due surtout à l'élimination lente du produit. Par ailleurs, la concentration dans le L.C.R. est inférieure à celle obtenue avec les autres sulfamides.

Ce médicament expose aussi à plusieurs complications :

- Rénales, cristallisation en milieu acide ce qui oblige à alcaliniser les urines.

- Cutanées, pouvant être bénignes ; simple érythème mais parfois grave : tel le Syndrôme de LYELL dont ona observé de nombreux cas au Maroc au cours du traitement de la Méningite cérébro-spinale.

- Générales : fièvre d'intolérance.

LAPEYSSONNIE a traité en brousse des méningites cérébro-spinales par injection unique de ce médicament. Les risques d'accidents graves aux Sulfamides font rejeter cette thérapeutique.

Pour notre part, nous n'avons jamais utilisé ce médicament.

Par ailleurs, nous avons toujours associé au Diméthyl-Sulfamido-Isoxasol N.U. 445 un antibiotique pour pallier une résistance éventuelle du Méningocoque.

2) La Pénicilline

- Propriétés :

La pénicillinémie est très rapidement élevée ; le niveau maximum est atteint moins de 15 minutes après une injection I.M. le taux sanguin est immédiatent très élevé en injection I.V. ; mais la Pénicilline diffuse très mal à travers les méninges même enflammées, ce qui oblige à prescrire des doses massives. D'autre part un des inconvénients de la Pénicilline est de s'éliminer rapidement par voie urinaire, c'est pourquoi, lorsque ce médicament est utilisé par voie I.M., il faut multiplier les injections.

- Les risques :

Il s'agit essentiellement d'accidents allergiques généraux qui peuvent avoir un degré de gravité très variable.

- Dans notre étude :

La Pénicilline a été utilisée de façon quasi-systématique à l'entrée, avant la certitude du diagnostic étiologique ; mais dès que l'origine méningococcique de la méningite est confirmé, la Pénicillino therapie a été arrêtée.

Nous l'avons utilisée sous forme de Pénicilline ordinaire en injections I.M. ou en perfusion I.V. continue à la dose de 500.000 unités par Kilog de poids et par jour chez l'enfant et de 15 à 20 Millions d'unités par jour chez l'adulte.

En injection Intra-rachidienne la Pénicilline expose à des troubles neurologiques graves et parfois définitifs ; nous n'en avons jamais pratiqués à El K.ettar.

3) Le Chloramphénicol

- Propriétés :

C'est un produit qui diffuse remarquablement bien dans l'organisme, en particulier dans les espaces sous arachnoidiens. On estime son taux de passage à 30 à 50 % du taux sanguin. Le passage se fait de manière satisfaisante à travers une méninge normale. Sa diffusion est rapide, généralisée et persiste plusieurs heures après la prise d'une dose unique.

C'est un antibiotique à large spectre, actif sur de nombreux germes notament le Méningocoque.

- Les inconvénients :

La toxicité aigüe du Chloramphénicol est faible aux doses thérapeutiques. Les vomissements seront évités par la prise du médicament au moment des repas. Les accidents sanguins sont les plus redouatbles, il peut s'agit d'une simple

anémie de type nutritionnelle ; l'atteinte de la formule blanche est beaucoup plus grave elle commence par une leucopénie, puis si le traitement n'est pas arrêté le malade peut présenter une agranulocytose avec aplasie médullaire. Cependant aux doses utilisées à l'Hopital d'El K ettar, aucun accident de ce type n'a été observé depuis 1962.

Dans notre travail, le Chloramphénicol a été utilisé largement sous 3 formes :

- en comprimés de Chroramphénicol pur de 0,25 gr
- en poudre de Palmitate de Chloramphénicol 4 mes = 0,25 gr
- en ampoules injectables sous forme d'hémisuccinate de Chloramphénicol (SOLNICOL) le plus souvent en I.V. à la dose de 50 mg par kilog et par jour répartie en 3 prises sans jamais dépasser 0,75 gr chez le grand enfant et 0,50 chez le nourrisson.

Ce médicament a été utilisé par certains auteurs en injection intra-rachidienne à la dose de 1 mg par kilog de poids.

Dans toutes les voies que nous avons utilisées ; par os, I.M., I.V., nous n'avons jamais observé le moindre accident en dehors de quelques rares intolérances digestives aux comprimés.

B/ Les corticoïdes

Nous les avons utilisés essentiellement sous 2 formes :

- sous forme d'Hémisuccinate d'Hydrocortisone à la dose de 100 à 250 mg/jour pendant une durée variable ; en moyenne 4 à 8 jours

- sous forme de Delta Cortisone (Cortancyl) à l'arrêt de la Perfusion I.V. à la dose de 1 mg/kilog/jour.

Nous les avons utilisés essentiellement dans 4 cas

- Purpura fulminans
- Coma avec troubles Neuro-végétatifs
- Troubles sensionnels
- Les Arthrites.

C/ Maintien de l'équilibre hydro-électrolytique et réanimation

Très souvent la gravité de l'état du malade à l'entrée, en particulier chez des nourrissons, ou de malades comateux, nous a imposé un traitement visant à rétablir l'équilibre hydro-électrolytique.

Nous avons utilisé les différents solutés glucosés, salés et bicarbonatés ainsi que les différents électrolytes ; sodium, potasium et calcium. Nous avons également utilisé des liquides à grosses molécules, du plasma et du sang.

Parfois les troubles respiratoires d'origine centrale, nous ont obligés à pratiquer la tracchéotomie en vue d'une assistance respiratoire.

II CONDUITE THERAPEUTIQUE PRATIQUEE CHEZ NOS MALADES

IL N'A JAMAIS ETE PRESCRIT DE TRAITEMENT INTRA-RACHIDIEN, CAR NOUS JUGEONS CETTE VOIE INUTILE ET SURTOUT INUTILEMENT DANGEREUSE AVEC CERTAINS MEDICAMENTS.
(tableau XVIII)

A/ Formes communes

1) A l'entrée

Le diagnostic de méningite aiguë suppurée est facile, mais le diagnosticétiologique n'est pas encore certain ; un traitement standard qui peut être efficace sur les germes les plus couramment rencontrés à la clinique des maladies infectieuses : (Méningocoques, Pneumocoques, Pfeiffer) est alors institué en Perfusion I.V., il comporte l'association de Pénicilline à fortes doses, de Gantrisine, et de Solnicol.

2) Dès que le diagnostic de l'étiologie méningococcique de la méningite est confirmée ; que ce soit par le résultat bactériologique, ou par les critères épidémiologiques ou évolutifs, la Pénicillinothérapie est arrêtée de même que les perfusions : c'est ainsi que 352 malades ont été perfusés durant 5 jours

en moyenne ; 98 malades ont dû subir un traitement antibiotique par voie I.V. pendant plus de 10 jours à cause de la gravité de leur état qui ne permettait pas un traitement par os, et 14 malades n'ont pas été perfusés du tout.

3) L'arrêt du traitement

Devant l'absence de critères rigoureux de guérison, nous avons poursuivi le traitement pendant 15 à 20 jours en moyenne. Tous nos malades présentaient alors uhe guérison clinique apparamment complète : apyréxie durable, absence de tous signes fonctionnels et physiques; la guérison biologique était quasi-totale : l'albuminorachie était normale mais la cytologie rachidienne était souvent autour de 20 éléments parmm^3, comme il est classique. La leucocytose sanguine et la vitesse de sédimentation globulaire étaient redevenues normales.

B/ Les formes compliquées

1) Le coma

a) sans troubles végétatifs :

Les malades qui présentaient des troubles de la conscience sans signes végétatifs, à l'entrée, ont bénéficié du traitement antibiotique seul.

b) avec troubles végétatifs :

Par contre, ceux qui avaient des troubles neuro-végétatifs ont été traités par l'association d'antibiotiques et de corticoïdes.

Cinq de nos malades entrés dans un coma dépassé avec des troubles respiratoires, ont dûs être trachéotomisés d'urgence et mis sous respirateur artificiel.

2) Les troubles neuro-sensoriels

Devant la constatation d'une atteinte neuro-sensorielle compliquant la méningite, nous avons systématiquement associé des corticoïdes aux antibiotiques. La Corticothérapie a été généralement maintenue plus d'une quinzaine de jours, mais la régression des signes n'a pas toujours été observée.

3) Les arthrites

Devant la survenue d'une arthrite nous avons souvent été amenés à associer des corticoïdes au traitement antibiotique pour accélérer la guérison de cette complication.

4) L'Hématome sous-dural

Le traitement consistait dans nos 5 cas en des ponotions modédés, le traitement antibiotique a été de toutes façon maintenu ; la réhydratation, les transfusions de sang isogroupe ont été

un complément indispensable.

C/ Le Purpura fulminans

Dans les 4 cas où le diagnostic de Purpura Fulminans a été porté, le traitement institué d'extrême urgence a comporté l'association d'antibiotiques et de corticoïdes à fortes doses, des perfusions de liquides à grosses molécules et du sang pour lutter contre le collapsus.

TRAITEMENT

durée totale	< 10 j	10-15	15-20	20 j
4 6 4	22	194	129	119
durée i.v.	< 5 j	5-10 j	> 10 j	non perfusés
4 6 4	137	215	98	14
Corticoïdes	hydrocortisone I.V.		cortisone p. os	
106	100		6	

Tableau XVIII

EVOLUTION TRAITEE

E V O L U T I O N T R A I T E E

Une méningite cérébro-spinale commune correctement traitée a toutes chances dévoluer simplement vers la guérison en 2 à 3 semaines. Ce pronostic favorable n'est cependant pas valable sans restriction chez le nourrisson ; il ne peut être maintenu également dans les formes septicémiques où l'atteinte méningée n'est qu'un élément de l'infection générale massive, ni dans les formes comateuses où l'oedème cérébral et parfois les troubles végétatifs sont des éléments d'aggravation importants.

I EVOLUTION CLINIQUE : (tableau XIX)

Tous nos malades ont fait l'objet d'une surveillance continue : la température, la tention artérielle et le pouls ont été contrôlés toutes les 3 heures. L'état de la donscience, les signes méningés fonctionnels et physiques, les signes neurologiques sont notés quotidiennement.

A/ Forme commune

1) Les signes infectieux

a) La température

Une défervescence régulière de la température sans oscillations dans les 48 heures a été observée chez 80 % de

EVOLUTION CLINIQUE

Apyrexie	37°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 et +
464	18	52	57	89	62	52	47	23	20	12	32
S. Men.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
502	3	4	18	22	119	148	20	31	9	28	
Consc.	1	2	3	4	5	6	7	8			
97	28	43	5	6	6	3	3	3			
S. Neuro sensoriels	1	2	3	4	5	6	7	8	9 et +		
nb. de cas 186 suivis	1	4	19	20	30	41	44	10	17		

Tableau XIX

nos malades. Plus de 62 % sont devenus apyrétiques complètement dès le 5° jour, 18 % des malades n'ont atteint l'apyréxie qu'au bout d'une semaine, le retard au traitement était le plus souvent en cause.

Enfin 16 % de nos cas ont gardé un état subfébrile au delà du 8° jour, nous avons rataché cela à la présence d'un cathéter, ou alors aux antibiotiques ; quelquefois il s'agissait de complications articulaire ou d'un foyer infectieux para-méningé. Notons que dans 18 cas environ, les malades ont été remarquablement apyrétiques du début à la fin de leur maladie.

b) Le pouls

Le pouls, le plus souvent parallèle à la température, s'est en général rapidement normalisé.

c) La splénomégalie

Dans tous les cas où une splénomégalie a été constatée à l'entrée, nous avons observé sa disparition en 8 à 10 jours.

2) Le syndrôme méningé

Les vomissements sont les premiers à disparaître. Les céphalées sont de moins en moins intenses et s'estompent

au bout de quelques jours. Les signes méningés physiques : la raideur de la nuque, les signes de KERNIG et de BRUDZINSKI persistent encore 2 à 3 jours sous traitement, s'atténuent peu à peu après le 4° jour, pour disparaître complètement vers le 6° jour environ.

3) L'Etat de la conscience

Un malade sur 5 environ présentait des troubles de la conscience à l'entrée ; 73 % de ces malades ont retrouvé une conscience normale au bout de 2 jours de traitement. Chez les 27 % restants le niveau de conscience n'est redevenu normal qu'au bout de 3 à 10 jours de traitement.

L'étude de l'évolution de l'état de la conscience a été pour nous un témoin fidèle de l'évolution favorable.

Chez le nourrisson, nous avons donné beaucoup de valeur à la sédation des cris, de l'agitation, de la somnolence et de l'anorexie. Dans la majeure partie des cas, tous ces signes ont regressé au bout de 24 à 36 heures.

Lorsque le coma s'accompagne de troubles végétatifs (11 cas), le pronostic est sûrement plus défavorable dans cette série, nous n'avons observé qu'une seule guérison.

4) Les autres signes

a) Le purpura

Quelque soit son étendue, le purpura s'arrête brusquement d'évoluer dès que le traitement est institué, il regresse rapidement et disparaît en 4 à 6 jours, sauf dans les cas de purpura nécrotique et gangréneux ou l'évolution très lente laisse parfois des pertes de substance au niveau des extrêmités. Ainsi chez un de nos malades le purpura gangreneux siègeant au niveau de la main a évolué vers la perte totale de 3 doigts et l'amputation du 4°. Dans les 4 cas de Purpura fulminans, nous n'avond évidemment pas observé de régression de purpura pendant la brève durée de l'évolution qui a dans nos cas été toujours fatale.

b) L'herpès

Comme il est classique, l'herpès apparaît vers le 3°, 4° jour de la maladie, donc souvent sous traitement ; son évolution dure 5 à 6 jours.

B/ Les complications

1) Les signes neurologiques

a) Les convulsions

L'évolution des convulsions notamment chez le nourrisson a été essentiellement variable. Dans certains cas, du

reste fréquente, les crises convulsives sont restées sans lendemain sous traitement antibiotique seul ; parfois une médication anti-convulsivante a été nécessaire. Il est toujours difficile de déterminer dans ces convulsions, la part de l'hyperthermie et celle de la maladie méningée.

b) Les troubles des réflexes et du tonus musculaires

Les quelques cas que nous avons observés chez nos malades ont regressé totalement sous traitement au bout de quelques jours, sauf un cas d'hypertonie des deux membres inférieurs qui a persisté longtemps.

c) les paralysies

Les troubles moteurs touchant la musculature extrinsèque de l'oeil ont totalement disparu sous traitement sauf un.

Une monoplégie du membre superieur gauche chez un malade a guéri avec la méningite. 3 hémiplégies et une hémiparésie ont été également transitoires et aucune n'a duré plus de 10 à 15 jours.

2) Les troubles sensoriels

Sur 9 atteintes de la VIII° paire observées 3 ont regressé très lentement et partiellement, et 6 ont persisté définitivement malgré le traitement antibiotique et corticoïde associés.

Parmi les troubles visuels observés (3 cas) 2 ont regressé partiellement laissant une baisse importante de l'acuité visuelle uni ou bilatérale et une cécité définitive.

3) Les Arthrites

Quelque soit la date de leur survenue, les arthrites que nous avons observées chez 26 malades ont toutes été regressives en 5 à 6 jours. Leur évolution est favorablement influencée par un traitement associant antibiotiques et corticoïdes.

4) L'Hématome sous-dural

L'Hématome sous-dural a été ponctioné une seule fois chez un malade. Chez trois autres malades plusieurs ponctions successives ont été nécessaires entraînant la guérison après 15 à 20 jours d'évolution ; enfin un malade est décédé malgré le traitement appliqué, le décès est imputable à la deshydratation.

II / EVOLUTION BIOLOGIQUE / : (tableau XX)

L'étude des signes biologiques nous permet d'avoir des renseignements précis et objectifs sur l'évolution de la maladie.

EVOLUTION BIOLOGIQUE

cytol.	< 50	50-100	> 100
317	212	38	67
album.	< 0,5	0,5-1g	> 1g
317	170	82	65

l.c.r. apyrexie

cytol.	< 10	10-50	> 50	?
	243	168	18	35
album.	< 0,3g	0,3-0,5	> 0,5	?
	173	153	103	35

l.c.r. sortie

Tableau XX

Dans les formes sommunes de la maladie, nous avons pratiqué au moins 2 explorations rachidiennes : 1 à l'entrée et une avant la sortie du malade ; dans 317 cas une ponction lombaire a été également pratiquée à l'apyrexie.

Les formes comateuses, septicémiques et prolongées ont fait l'objet de plus de 3 P.L. régulièrement espacées jusqu'à l'obtention d'un L.C.R. normal.

1) Evolution du liquide céphalo-rachidien

- Bactériologie : le Méningocoque n'a jamais été retrouvé à la 2° P.L., en effet le germe disparaît rapidement.

- Cytologie : l'étude quantitative et qualitative dd la cytologie rachidienne prend une grande valeur.
La cytologie a été contrôlée dans 317 cas à l'apyréxie : dans 212 cas le nombre d'éléments dans le L.C.R. est descendu à moins de 50 dès l'apyréxie. 38 malades avaient encore 50 à 100 éléments dans le L.C.R., enfin dans 67 cas la cytologie dépassait 100é/mm. A la sortie, la moitié des malades présentaient un L.C.R. normal, les autres avaient encore une cytologie un peu élevée entre 30 et 50 éléments, à prédominance lymphocytaire. 18 d'entre eux avaient une cytologie supérieure à 50 éléments : il s'agit de malades sortis contre avis médical et à qui un traitement a été prescrit. Malgré notre insistance ils n'ont pas été revus 10 jours après.

- L'albuminirachie ; le taux d'albumine dans le L.C.R. a suivi une courbe décroissante assez rapide, même quand le taux initial était élevé. En effet à l'apyrexie plus de la moitié des malades ont déjà un taux inférieur à 0,50. L'albuminorachie redevient normale avant la cytologie.

LES RESULTATS

L E S R E S U L T A T S (tableau XXI)

I / LA GUERISON /

La guérison complète a été obtenue dans 440 cas soit chez 9 malades sur 10 environ.

La date précise et les critères de guérison sont difficiles à définir.

- la température est un de ces critères ; mais nous avons vu des malades apyrétiques durant toute l'évolution de leur affection.
- les éléments cliniques : ils s'améliorent alors que le L.C.R. est encore perturbé.
- le L.C.R. : il est quelquefois normal chez un malade porteur d'une complication neurologique ou articulaire. Bien souvent, à la sortie des malades jugés guéris, le L.C.R. n'est pas toujours absolument normal : une cytologie supérieure à 20 éléments a été observée dans 67 cas.

C'est pourquoi nous avons, avec la plupart des auteurs, estimé devoir traiter nos malades pendant une quinzaine de jours environ pour les formes communes.

LES RESULTATS

année	nb decas	guérison	sequelles	décès
1967	110	99	6	5
1968	392	341	18	33
total	502	440	24	38

Tableau XXI

Les rechutes ont été tout à fait exceptionnelles dans notre étude : nous en avons dénombré 3 : l'un hospitalisé pendant tout son traitement, les[2] autres sortis contre avis médical ; l'une d'elle n'a pas suivi le traitement prescrit à sa sortie. Ces Rechutes ont par la suite guéri sans histoire avec le traitement standard.

II / LES SEQUELLES / : (tableau XXII)

Des sequelles diverses ont été observées chez 22 de nos malades soit dans près de 5 % des cas.

La revue de la Littérature montre que le pourcentage des sequelles approche 10 %. Il en ressort également que si le nombre de décès a considérablement diminué depuis les progrès de la thérapeutique des méningites, celui des sequelles est resté relativement élevé.

De loin l'encéphalopathie post-méningitique est la plus grave des sequelles. Nous l'avons observés dans 2 cas : le premier âgé de 1 an et demi, le deuxième âgé de 3 ans présentait à sa sortie un retard psycho-moteur important avec incoordination psycho-motrice.

Parmi les sequelles sensorielles, nous avons trouvé une subatrophie optique bilatérale entraînant une quasi-cécité, 2 diminutions importantes de l'acuité visuelle ; nous avons

LES SÉQUELLES : analyse

TROUBLES NEUROLOGIQUES	encéphalopathie	2
	tr. du tonus	1
	tr. de l'équilibre	1
	tr. des reflexes	1
	strabisme	1
séquelles psychiques		1
troubles sensoriels	oculaires	3
	auditifs	9
séquelles electro encéphalographiques		3
total		22

Tableau XXII

également observé 3 surdités partielles et 6 surdités totales uni ou bilatérales de percetion ou de réception.

Enfin nous avons noté dans 3 cas des sequelles électro-encéphalographiques : (tracé irritatif dans son ensemble sans signes de localisation) chez un malade des troubles psychiques, chez un autre un strabisme, dans un cas des troubles reflexes sequelles, une fois des troubles du tonus et chez un malade des troubles de l'équilibre.

III LES DECES : (tableaux XXIII et XXIV)

Dans notre étude nous avons à déplorer 38 décès, soit un taux de mortalité de 7,5 %.

Le taux de mortalité retrouvé dans la littérature est très variable dans le temps, selon les auteurs et d'après l'âge des malades étudiés.

C'est ainsi qu'en 1953 les pédiatres MOZZICONACCI & BERKMAN rapportent un taux de mortalité de 9 %, MOZZICONACCI & GIRARD signalent une mortalité de 6 % en 1957.

En 1959, SARROUY à Alger trouve dans son service de pédiatrie 19 % de décès parmi des malades. GIRAUD rapporte également un taux élevé en 1964 avec 14 % de décès sans considération d'âge.

En 1956 EIGGLER : 8 %

En 1959 QUAADE : 4 %

A Alger, BENHAMOU & coll note 13 % de décès en 1955. En 1959, THIODET retrouve 10 %, et en 1960, FOURRIER signale 13 %.

Il nous a paru utile d'étudier le taux de mortalité en fonction de l'âge. Cela nous a permis de confirmer une notion bien classique : la mortalité relativement grande chez le nourrisson, en effet, sur un total de 38 décès 10 étaient âgés de moins de 1 an soit un taux de mortalité de 29,4 % chez les moins de 1 an. Chez les malades âgés de 1 à 5 ans le taux de mortalité n'est que de 7,4 %, il continue à baisser chez les malades de 5 à 20 ans, où il est de 5,3 % enfin il est de 5 % chez les malades âgés plus de 20 ans.

Nous avons également étudié le taux de mortalité en fonction de la durée de l'évolution avant l'hospitalisation, nous avons remarqué que le pourcentage de décès était élevé chez deux catégories de malades :

- D'une part dhez les malades hospitalisés dès le premier jour de la maladie (20 décès sur 189 malades) il s'agit le plus souvent de formes comateuses d'emblée, de formes septicémiques ou de formes suraiguës de type Purpura Fulminans.

ETUDE DU NOMBRE DE DECES EN FONCTION DE L'AGE

AGES	nb de cas	nb de décès	%
0 à 1an	34	10	29,4
1 à 5ans	149	11	7,4
5 à 20ans	279	15	5,3
+ de 20	40	2	5
TOTAL	502	38	7,5

Tableau XXIII

ETUDE DU NOMBRE DE DECES EN FONCTION DU RETARD AU TRAIT

nb de j	nb de cas	nb de d.c.	%
1	189	20	10,5
2	112	5	4,4
3	76	4	5,2
4	41	1	2,4
5 et +	64	8	12,5
ignoré	20	0	-
total	502	38	7,5

Tableau XXIV

- D'autre part chez ceux hospitalisés tardivement au 5° jour de la maladie et au delà (8 décès sur 64 malades) ici le retard du traitement équivaut à la gravité.

Entre ces deux extrêmes, le taux de mortalité est relativement faible chez les malades hospitalisés entre le 2° et le 4° jour de leur maladie.

MESURES PROPHYLACTIQUES

MESURES PROPHYLACTIQUES

I BASES PHYSIOPATHOLOGIQUES

Nous savons depuis DOPTER que "la véritable maladie, infectieuse, contagieuse et épidémique n'est pas la méningite cérébro-spinale mais la rhino-pharyngite méningococcique" qui se complique de septicémie ou de méningite au hasard des défaillances de l'organisme.

A partir du Rhino-pharynx le Méningocoque peut gagner les Méninges par deux voies :

- soit par la voie éthmoïdale de DOPTER à travers la lame criblée de l'éthmoïde

- soit par la voie sanguine déterminant une bactériémie ou une septicémie : (FLEXNER).

Si l'on pratique des prélèvements rhino-pharyngés systématiques dans l'entourage d'un malade on s'apercevra que les porteurs sains de germe sont nombreux :

60 à 70 % de porteurs dans les 1° jours

20 à 30 % après les 10 premiers jours

après la 3° semaine le Méningocoque n'est généralement retrouvé ni dans la gorge du malade ni dans celle des sujets de son entourage.

Il faut insister sur le rôle prépondérant de ces porteurs sains dans la dissémination de l'affection et il faut noter que les prélèvements systématiques ont décelé des porteurs de germe n'ayant eu aucun contact avec des malades.

II / LA PROPHYLAXIE /

La prophylaxie devra donc concerner les malades et l'entourage où se recrute le plus grand nombre de porteurs sains.

- Certaines mesures concernant le malade doivent être strictes :
  + Déclaration obligatoire sous le numéro 13
  + Isolement des malades
  + Désinfection obligatoire en cours de maladie ; elle est inutile à la fin.

- D'autres mesures concernant l'entourage des malades :
  + Dans les collectivités fermées il faudra isoler tous les sujets contacts ; consigner tous les sujets d'une caserne, d'un lycée, d'une collectivité fermée où s'est déclaré un cas de Méningite cérébro-spinale.

+ La Chimio-prophylaxie doit avoir une large place dans la prophylaxie de la méningite cérébro-spinale : elle doit être toujours prescrite à l'entourage immédiat d'un malade ou d'une collectivité fermée parmi laquelle s'est déclarée un cas de Méningite cérébro-spinale.

§ Les Sulfamides (retards en particulier) sous forme de sulfaméthoxypyridazine (sultirène) pendant 8 jours, ont été préconisés par certains auteurs. Ils présentent l'avantage d'être utilisables par voie buccale, mais ont deux inconvénients notables : certaines souches de Méningocoques leur sont résistantes, par ailleurs le risque d'accidents cutanés parfois graves n'est pas négligeable.

§ D'autres leur préférent la Penicilline (retard en particulier sous forme de Benzathine-Penicilline), qui a l'avantage d'être utilisée par voie intra-musculaire en injection unique ; mais elle a l'inconvénient d'être douloureuse et de donner quelquefois des accidents graves d'intoléance. Par ailleurs dans certains points de l'intérieur du pays, il est parfois difficile de se faire pratiquer une injection intra-musculaire.

+ la vaccination anti-méningococcique, actuellement à l'étude ne semble pas présenter un intérêt particulier.

- Notre position :

Nous avons toujours prescrit du Sulfaméthoxypyridazine (Sultirène) à l'entourage du malade et jamais la maladie ne s'est déclarée chez ceux qui ont été concernés par cette chimio-prophylaxie, on ne nous a pas rapporté d'accident d'intoléance. Cela a été particulièrement démonstratif lorsqu'un cas de méningite cérébro-spinale s'est déclaré au sein d'une collectivité (pétroliers dans le sahara) tous les ouvriers de la société (80 au total) ont été soumis à une sulfamidothérapie et aucun nouveau cas ne s'est déclaré.

- D'autres mesures peuvent aider à enrayer l'extension de l'épidémie de méningite cérébro-spinale qui sévit actuellement, mais à plus longue échéance : ce sont les mesures tendant à relever le niveau de l'hygiène en général et celui de l'hygiène de l'habitat en particulier.

CONCLUSION

C O N C L U S I O N S

L'épidémie de Méningites cérébro-spinales qui sévit actuellement dans la région d'Alger nous a permis d'étudier 502 cas hospitalisés à la clinique des maladies infectieuses pendant une période de 2 ans 1967-1968. Dans cette étude certains points méritent de retenir l'attention.

1) Du point de vue étiologique

a) La méningite cérébro-spinale qui était considérée classiquement comme une affection du jeune et de l'adolescent touche actuellement avec une fréquence de plus en plus grande le petit enfant d'âge préscolaire (37,2 % de 0 à 5) et même le nourrisson (22,3 %)

b) Par ailleurs si l'épidémie a débuté en plein été, elle connait cependant chaque année, comme il est classique, une recrudescence hiverno-printanière considérable.

2) Sur le plan clinique

Les notions classiques ont été vérifiées ; nous devons retenir cependant la possibilité de méningites cérébro-spinales sans aucun mouvement fébrile tout au long de l'évolution.

3) Sur le plan bactériologique

Le méningocoque a été retrouvé à l'examen direct dans 128 cas, la culture a été positive chez 140 malades où l'examen direct avait été négatif.

4) Sur le plan thérapeutique

Le traitement est bien codifié, il doit être administré uniquement par voie générale.

Avant le diagnostic étiologique il comporte l'association de Penicilline, de Diméthyl Sulfamido-Izoxazol N.U. 445 ou GANTRISINE (Sulfamide à élimination rapide) et de Chloramphénicol.

Après la confirmation du diagnostic le traitement est poursuivi avec du Chloramphénicol et du Diméthyl sulfamido-Izoxazol N.U. 445.

Quatre éventualités nécessitent un traitement corticoïde associé :

- 1) Purpura Fulminans
- 2) Coma avec troubles végétatifs
- 3) Atteinte sensorielle
- 4) Arthrite.

La découverte de souches de méningocoques résistants aux Sulfamides et au Chloramphénicol constitue une nouvelle menace.

Le traitement par voie locale est absolument inutile, il peut même être dangereux, lorsqu'on utilise des drogues non tolérées par les méninges. En particulier les injections intra-thécales de Pénicilline doivent être absolument proscrites bien qu'elles aient été préconisées par certains auteurs, car elles risquent de déterminer des troubles nerveux graves, parfois définitifs ou même mortels.

4) Sur le plan évolutif

Généralement l'évolution est rapidement favorable dans la forme commune. Le taux de mortalité globale est de 7,5 %.
L'évolution est davantage en rapport avec la gravité de l'affection qu'avec le retard au traitement ; ainsi il est remarquable que dans notre série, le taux de mortalité des malades hospitalisés dès le premier jour, le plus souvent dans un état rapidement dramatique, est supérieur au taux de mortalité des malades hospitalisés après plusieurs jours d'évolution ; il est certain que la précocité du traitement a une incidence directe sur le pronostic : les malades hospitalisés le 5° jour ou plus tard ont un taux de mortalité voisin des cas vus le premier jour de leur maladie.

En matière de méningite cérébro-spinale, le retard au traitement équivaut à la gravité.

6) Sur le plan prophylactique

La prophylaxie demeure le point le plus délicat du problème de la Méningite cérébro-spinale : les mesures à entreprendre pour enrayer une épidémie sont toujours discutées et leur mise en application parfois difficile.

Nous avons retenu :

- comme mesures concernant le malade : la déclaration obligatoire sous le n° 13, l'isolement, la désinfection en cours de maladie.

- comme mesures concernant l'entourage : la prescription de sulfamides retard pendant 8 jours Per os à tous les sujets contacts ; consigner les collectivités fermées parmi lesquelles un ou plusieurs cas de Méningite cérébro-spinale sont déclarés.
- Comme mesures générales, l'amélioration de l'hygiène de l'habitat peut être un facteur très favorable de la prophylaxie de cette affection.
- La vaccination anti-méningococcique enfin ne semble pas constituer actuellement un moyen efficace pour lutter contre cette affection.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

1) AIT OUYAHIA B. : Remarques étiologiques, cliniques, thérapeutiques à propos de 265 cas de méningites purulentes. Thèse Alger 1955.

2) AIT KHALED A., OULD ROUIS B., D'ALMEIDA M., PERNITCHEVA H., MARTON E., MOKHTARI Z., BOULAHBAL M., BABA AMEUR A., BAGRICHE M., MANSOUR M. : à propos de 246 Méningites purulentes : IV° Journées Médicales Maghrébines : Casablanca 2-3-4 Mai 1968. Le journal de Médecine du Maroc, tome V N° 2, Février 1969.

3) AMSTUTZ P. et LISSAC J. : Le traitement de la Méningite à Méningocoques. Vie médicale, Décembre 1962, 43, n° 12, 1785-1795.

4) ANGLES M.F. : Quelques considérations sur la Méningite cérébro-spinale de l'enfant (fondées sur 3 observations personnelles). Thèse Paris, 1964, n° 748

5) ARCHIBALD H.M. : Méningite cérébro-spinale en Nigéria du Nord. J. Trop. Med. Hyj., Août 1962, 65, n° 8, 196, 199.

6) APPLEBAUM E., ABLER C. Advances in the diagnosis and tréatment of acute pyogénic méningitis. N.Y. St. J. Med., 1958, 58, 204-211, 363-371.

7) ARTEMKINA L.N. Les résultats éloignés d'une méningite méningococcique chez les nourrissons soignés selon les méthodes actuelles de traitement. Pediatria, (Russe), 1955, n° 3, 55-59.

8) AUBERTIN E. et coll. Sur un cas de méningite à méningocoque apyrétique. J.Méd. Bordeaux, Mai 1966, 143, n° 5, 709-712.

9) AUVERT (Mme), KAPLAN, DUCAS, TAUPINARD. A propos d'un cas d'irido-choroïdite chez un enfant atteint de méningite cérébro-spinale. Ann. Ocul., Fév. 1956, 189, n° 2 244.

10) BARBOTIN M. et NGUYEN-TRUNG-LUONG. Utilisation d'un nouveau sulfamide long-retard dans le traitement de la méningite cérébro-spinale par injection médicamenteuse unique. Presse méd., 21 nov.1964, 72, n° 49. 2923.

11) BASTIN R., GUIBERT J. (Melle) et TURPIN J.C. Méningite cérébro-spinale à méningocoque. Epidémiologie, formes cliniques et prophylaxie. Sem. Hôp. Paris, 14 nov. 1966, 42, n° 47, 2811-2817.

12) BAYRAKTAR Y. A propos d'une complication de l'herpès, expliquée du point de vue virologique et sérologique, dans la méningite à méningocoques. Zschr. Kinderh., 8 nov. 1956, 78, n° 6, 630-633, 4 fig.

13) BEGUIN F. Les méningites purulentes. Praxis, 1963, 52, 47, 1426-1432.

14) BENDJABALLAH A. Les hématomes sous-duraux post-méningitiques du nourrisson. Thèse Alger 1967.

15) BENHAMOU E., FERRAND., AIT OUYAHIA B.; Remarques à propos de 287 cas de méningites purulentes 30° congrès de Médecine : Alger 1955.

16) BENHAMOU E., FERRAND B., SORREL H., AIT OUYAHIA B. Aspects cliniques, biologiques, thérapeutiques des méningites purulentes en milieu Nord-Africain. Alg. Med. : 59, n° 12, p 787- 1955.

17) BERKLAN M. Méningites suppurées. Encyclop. Med. Chir. seconde enfance : Fasc 26. 640 A 10 et A 30 1958.

18) LERTOYE A. Epidémiologie de la méningite cérébro-spinale. Vie méd. (évolution méd. thérap.), Janv. 1966, 47, 89-93.

19) BONDUELLE M. Les accidents de la pénicillinothérapie intra-thécale. Encyclopédie. Med. Chir. Fasc : 17, p 156.

20) BOQUIEN Y., HERVOUET D., HERBOUILLER M., CAVELLA M., GUENEGO A. Trois cas de syndrôme de Waterhouse-Friderichsen traités par la Noradrénaline, avec deux succès. Bull. et mem. soc. méd. Hop. Paris, 74, 1958, pp 461.

21) BOUCHARD J. Contribution à l'étude de la méningite cérébro-spinale du sujet âgé. Thèse Paris, 1957, n°301.

22) BRAMI JUDA HAÏ G. Sur un cas de comblement d'un ventricule cérébral avec hémiplégie au cours d'une méningite cérébro-spinale à méningocoque. Thèse, Paris, 1960, n° 398, 39 pages.

23) BREEN G.E., EDMOND R.T.D. et MALLEY R.V. Waterhouse-Friderichsen syndrome treated with cortisone, report of 2 cases. Lancet, 1, 1952, p. 1140.

24) BRUN C. L. Contribution au traitement des méningites cérébro-spinales graves chez l'adulte. Thèse, Paris, 1959, n° 1043, 45 pages.

25) BRUNELLI A., FLAUTO U. Contribution à l'étude du traitement de la méningite méningococcique de l'enfant. (A propos de 33 cas hospitalisés à la clinique pédiatrique de Milan de 1957 à 1961.) Minerva ped., 15 sept. 1962, 14, n°37, 942-951 (Resumé français).

26) BUENO ITUARTE R. Un cas de méningite cérébro-spinale épidémique avec hémorragie sous-arachnoïdienne. Bol. Instit. Patol. méd., av. 1955, 10, n°4, 61-62.

27) BURDIN J.C., LAVERGNE E., de SCHMITH J., PETERS A. Considérations à propos de 260 germes isolés de méningites suppurées. Presse med. 1960, 68, 33, 1291-1292.

28) CARPENTER R.R., PETERSDORF R.G. The clinical spectrum of bactérial meningitis. Amer. J. Med., 1962, 33, 2, 262,275.

29) CHABRAND M. Considérations sur les inconvénients de la penicillinothérapie intra-rachidienne dans le traitement des méningites aigües à méningocoques. Thèse, Paris, 1952.

30) CHAFFAI T., FENDRI R., FENDRI S., LARGUECHE H., et HUET M. 35 cas de méningite cérébro-spinale. Considérations cliniques, épidémiologiques et bactériologiques. Tunisie Med. , mai-juin 1961, 39, n°3, 403-412.

31) CORCOS A., MOKKADEM S., STAMBRAD A., ABITBOL S., et ZARCA-CORCOS (Mme). Meningite à méningocoque avec purpura. Tableau de purpura fulminans. Guérison avec les antibiotiques et la cortisone. Soc. Ped. Paris, 17 mars 1953. In Presse med., 61, 1953, p 675.

32) CORMIER S. (Mlle). A propos d'une épidémie familiale de méningite cérébro-spinale. Thèse, Paris, 1955, n°84, 36 pages.

33) CZICKELI H. L'importance diagnostique du syndrôme de Waterhouse-Fridérichsen dans la méningite foudroyante. Wien. med. Wsch., 2 fév. 1957, 107, n°5, 113-115.

34) MACKEY R. Les épidémies de méningite cérébro-spinale en Afrique tropicale. Epidémiologie, statistiques. Thèse, Paris, 1955, n° 379, 83 pages.

35) DEBRE R. Recherches épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques sur la méningite cérébro-spinale. Thèse med. Paris, 1911.

36) DEBRE R., MOZZICONACCI P., BERKMAN M. Les méningites purulentes du nouveau-né (Etude clinique et pathogénique à propos de 13 observations personnelles). Sem. Hôp. Paris, Ann. Pédiat., 30, 1954, p. 4479.

37) DEBRE R., MOZZICONACCI P., JOB J.C. et HOUY A. Accidents liés aux injections intra-rachidiennes de Penicilline et de Streptomycine. Sem. Hôp. Paris, Ann. pediat., 30, 1954, p. 4513.

38) DEBRE R., MOZZICONACCI P., MASSE N. et MAYER B. Epanchements sous-duraux au cours des méningites suppurées. Arch. fran. Pédiat., 8, 1951, p. 880-886.

39) DEGEN J.A. Sequelæ of cérébro-spinal méningitis : a follow up study of 986 cases. Brit Med. Journ, 2, 1954, p. 243.

40) DELHOUME A.M. Accidents de la Penicilline intra-rachidienne. Thèse Méd. Paris, 1951.

41) DEPARIS M., SAPIN-JALOUSTRE H., et ARDAILLOU A. Epidémiologie de la méningite cérébro-spinale à méningocoques. Sem. Hôp. Paris, 14 nov. 1962, 38, n° 62, 3505-3513.

42) DIRLART H. et VITERBO G. Emploi d'un dérivé soluble du Chloramphénicol : l'hémisuccinate sodique de Chloramphénicol dans le traitement des méningites à méningocoques de l'enfant. Gaz Hôp., 31 mars 1965, 137, n° 9, 377-383.

43) DODGE P.R., SWARTZ M. N. Bacterial méningitis, a review of selected aspects. New Engl. J. Med. 1965, 272, 14, 15, 16, 17, 18, 19.

44) DOMART A., HAZARD J., et PAOLAGGI J. Effets de la cortisone par voie générale et locale dans le traitement d'une méningite céré-bro-spinale gravissime. Sem. Hôp. Paris, 28 juin 1959, n° 31, 2190-2193, 1 tabl.

45) DUCAS J., VERT P., DUPREZ A. Les résultats cliniques de l'emploi de l'hémisuccinate de Chloramphénicol dans le trt des méningites purulentes. An.Med. Nancy 3, p. 1464-1477, Dec. 1964.

46) DUCKER T. B. et SIMMONS R. L. Pathogénèse de la méningite. Action de l'endotoxine méningococcique dans le liquide cérébro-spinal. Arch. of Neurol., fév. 1968, 18,n° 2, p. 123-128.

47) DURET P. Traitement de la méningite cérébro-spinale. Concours médical. 20 mai 1967, 89, n° 20, 3931-3938.

48) ECTORS L. et ACHSLOCH. L'action épileptogène de la Penicilline et du Sulfathiazol en application locale sur le cortes cérébral. Rev. Neurol. 81, 1949, p. 805.

49) EDMUNDS V. et PORTER R. J. Dangers of intrathecal Penicillin. Brit. Med. Journ. 4785, 1952, p. 668.

50) EIGLER J. O., WELLMAN W. E., ROOKE E.D., KEITH H.M. SVIEN H. J. Bactérial méningitis ; général méningitis ; général review (294 cases). Proc. Mayo Clin., 1961 36, 357-365.

51) ESCAFIT H., MELNOTTE P., CANTON P., BLIN et JENNY B. Séquelles électroencéphalographiques de la méningite aiguë à méningocoque. Etude électro-clinique de 51 cas observés chez l'adulte jeune. Rev. Neurol., Sept. 1966, 115, n° 3, 417-421.

52) ESCALE J.C. Méningite cérébro-spinale de l'adulte. Méd. Afr. noire, 16 au 31 août 1958, 5, n° 16, 373-375.

53) ESPIRITO SANTO J. D., DE OLIVERA G. et CRAVEIRO L. Méningite à méningocoques. Médico, 6 janv. 1966, 17, n° 749, 71-73. (Résumé français).

54) ETIENNE M., CURIONI S., LAPLANE R. La gravité des méningites bactériennes néo-natales. Ann. Pédiat., 1965, 26-27, 1677-429.

55) FABIANI J. M. Méningites à méningocoques. Formes cliniques, Diagnostic et traitement. Gaz. Hôp., 20 nov. 1967, 139, n° 32, 1395-1400.

56) FALK C. R. et APPELBAUM E. Les agglutinines méningococciques spécifiques typiques. Applications de cette épreuve à des cas sporadiques et à des cas cliniquement typiques mais n'ayant pas fait leur preuve bactériologique. J. Clin, Invest.,janv. 1953, 32, n° 1, 39-43.

57) FARHAT J. 80 cas de méningite cérébro-spinale épidémique traités par trois méthodes différentes. Rev. Med. Moyen-Orient, janv-mars 1956, 13, n°1, 106.

58) FAUCON R. Réflexions sur quelques points de l'épidémiologie de la méningite cérébro-spinale méningococcique Méd. Trop., mai-juin 1968, 28, n°3, 317-326.

59) FERRIER S., MEGEVAND A. Electroencéphalogramme et diagnostic de l'hématome sous dural chez l'enfant. Revue Oto-Neuro-Ophtal., 27, 1955, p. 383.

60) FOLI A., VISMARA C. Traitement de la méningite cérébro-spinale épidémique par le G 21815 (Dosulfine) (30 cas). Minerva ped., 25 août 1956, 8, n° 33-34, 1020-1024. (Résumé français).

61) FOURNIER A. et coll. L'électroencéphalogramme dans dans la méningite cérébro-spinale à méningocoque. A propos de 72 observations. J. Méd. Bordeaux, juin 1966, 143, n° 6, 837-842.

62) GENEQUAND B. Les méningites aiguës traitées par la Penicilline intra-rachidienne et leur complications. Thèse Méd. Bâle, 1953.

63) GIRARD F. Evolution des méningites aiguës suppurées traitées par sulfamides et Penicilline. Thèse Lyon 1947.

64) GIRAUD P., ORSINI A., MASSERO J. A propos de 130 cas de méningites suppurées. Arch. fr. de Pédiat. 16 n° 6, p. 850-851, 1959.

65) GRANDMOTTET P. Le traitement des méningites purulentes. Presse méd., 1963, 71, 42, 1981-1984.

66) GREENFIELD S. et FELDMAN H.A. Porteurs familiaux et méningite méningococcique. New England J.,Med., 7 sep 1967, 277, n° 10, 497-502

67) HABIB E.E. Le traitement des méningites aiguës. pages 150-151 in urgences en pédiatrie. Paris, Doins et Cie, 1962.

68) HALIM-YOUCEF (S.M.M.) Etude d'ensemble des complications et des séquelles de la méningite cérébro-spinale. Ses dangers chez l'enfant. Thèse, Med. Paris, 1954.

69) HEDGES Th.R.jr., Mc ALLISTER R., CORIELL L.L. et Moore w; Endophtalmie métastatique, complication d'une méningite méningococcique. Arch. of Ophth., av. 1956, 55, n° 4, 503-505.

70) HERRAULT A., MOUY A. Les infections à méningocoques. Encyclop. méd. chir. Maladies infectieuses, 6-1957, 8013 A, 10, 9.

71) HUGENTOBLER F. et HOIGNE R. Méningite à Méningocoques avec syndrôme de Waterhouse-Friderichsen, guérie par la cortisone et les antibiotiques. Schweiz. med. Wschr., 1954, 84, n°15, 416-417

72) HUMBERT G., FREYCON F. L'hémisuccinate de Chloramphénicol dans le traitement des méningites purulentes. J. Med. Lyon : 45, n°1054, p. 149-155 5mai 1964.

73) HYLAND H.H. Modern experience in bactérial méningitis. Canada Méd.Ass..J. : 81, n° 11, p. 883-885, 1959.

74) IR BUNSENG. Traitement de la méningite cérébro-spinale à méningocoques par la Sulfaméthoxypyridazine et le Chloramphénicol. Thèse Paris, 1965.

75) IVAKINA K.N. Un cas de méningite cérébro-spinale épidémique avec 6 récidives. Klinitchescaiia Med. (Moscou), 1958, 36, n°9, 138-139.

76) IZAR G. La méningite cérébro-spinale épidémique. Minerva med., 20 oct. 1964, 55, n° 84, 3313-3317.

77) J.A.M.A. Sulfonamide dans le traitement de la méningite méningococcique. 29 fév. 1964, 187, n°9, 682.

78) JEANNIN, GRANDPERRIER et PINSTON M. Méningites purulentes néo-natales. (état actuel de quelques chapitres de pathologie médicale). Presse méd., 64, 1956, p.1071.

79) JEUNE M., CARRON R., BEAUPERE A. Deux cas de purpura méningococcique suraigu (cliniquement de type purpura fulminans) traités par la cortisone et guéris. Lyon méd. 193, 1955, p. 155.

80) KONECNY A. Une épidémie de méningite cérébro-spinale. Acta méd. ital., janv. 1964, 19, n°1, 1-6.

81) KOPROWSKA-MARC R. et JEKOWICZ E. Méningite cérébro-spinale des sujets âgés. Polski Tygod. Lek., 1963, 18, n°51, 1926-1928.

82) LAPEYSSONNIE L., CHABERT Y., BONNARDOT R., LEFEVRE et LOUIS J. Données cliniques et biologiques concernant le traitement de la méningite cérébro-spinale par la

Sulfaméthoxypyridazine. Résultats observés après une injection intra-musculaire unique. Bull. Soc. Path. Exot., sept-oct. 1961, 54, n°5, 955-987.

83) LAPEYSSONNIE L., TORRESI F. Traitement de la méningite cérébro-spinale épidémique à méningocoque par une injection unique de Sulfaméthoxypyridazine. Presse méd., 10 nov. 1962, 70, n° 4_, 2277-2279.

84) LEBOWITZ W.B. et NESPOLE A.J. Péricardite purulente compliquant une méningite méningococcique. Ann.J. Dis. Child., mars 1967, 113, n°3, 385-389.

85) LEPPER M.H., DOWLING H.F., WEHRLE P.F., BLATT N.H., SPIES H.W. et BROWN M. Méningite à méningocoques : comparaison du traitement par doses élevées de Penicilline avec le traitement par la Gantrisine. J.Lab. Clin. Med., déc. 1952, 40, n°6, 891-900.

86) LUIGI. Accidents dus à l'emploi Sulfamydine par voie I.R. Bull. Med. Soc. Med. Hop. Paris, 56, p. 166, Avr. 1940.

87) LUTZ A., GROOTTEN O., BERGER M.A. Considérations à propos de 309 méningites purulentes. Strasbourg. Méd. 13, n°8, p. 610-620, Août-sept 1962.

88) MARTIN R., SUREAU B. et MARTIN L. Quel est l'état actuel du problème de la méningite purulente ? Rev. Méd. franç., 1961, 42, 5, 248-253.

89) MARTIN R. et SUREAU B. Le traitement moderne des méningites purulentes aiguës. Flammarion, édit., Paris 1948, 245 P.

90) MAYER H., HUBER B. et JACOBI G. Lésion résiduelle après méningite et septicémie à méningocoques. Zscgr. Kinderh., 1968, 103, n°4, 277-284.

91) MAZARE et MARTIN NOEL. Méningite cérébro-spinale compliquée de paraplégie. Lyon méd., 30 sept. 1956, 88, n° 40, 297-299.

92) MELNOTTE P., FOLIGUET J.M. et CANTON P. Les méningites cérébro-spinales à liquide clair. B.M.Soc. Méd. Hop. Paris, 15-22 déc 1963, 114, n°14, 1229-1233.

93) MELNOTTE P., ALBERTINI J.B., ESCAFIT H. et KUSTER C. Etude électro-clinique de douze cas de méningite cérébro-spinale à méningocoque de l'adulte jeune. Ann. Méd. Nancy, janv, 1964, 3, 46-53.

94) MILLAR J.W., SIESS E., FELDMAN H.A., SELDERMAN C. et FRANK P. In vitro and in vivo resistance to sulfadiazine in strains of Neisseria meningitidis. J. Amer. Med. Ass., 1963, 186, 2, 139-141.

95) MOZZICONACCI P. Traitement des méningites cérébro-spinales aiguës suppurées. Sem. Hop. Paris, 22 déc 1954, 30, n° 80/6, 4510-4513.

96) MOZZICONACCI P., BERKMAN M. Etude clinique de méningite purulente du nourrisson. Ann. Pédiat. (suppl. Sem. Hop. Paris.) 36, n° 24/5, p. 275.

97) MOZZICONACCI P., GIRARD F. L'évolution des méningites suppurées. (Etude de 227 observations.) Ann. Pédiat. Suppl. Sem. Hop. Paris. 30, n°80/6 22 déc 1954.

98) MOZZICONACCI P., GIRARD F. La méningite purulente traitée. maladie modifiée. Problèmes nouveaux Ed. Masson

99) MOZZICONACCI P., MASSE N., BARGETON E. Observation anatomo-clinique d'une pachyméningite hémorragique et d'un épanchement sous-dural survenus lors d'une méningite à méningocoque chez un nourrisson. Sem. Hop. Paris 30, 1954, p. 4507.

100) NAVARRO M. Les méningites purulentes : synthèses cliniques : suppl. Monographies Med. Sci : n°94, sept 1961.

101) NETTER A., DEBRE R. La méningite cérébro-spinale Masson et Cie. édit. Paris 1911.

102) NEAL J.B., JACKSON H.J. et APPLEBAUM E. Epidémic méningitis, a study of more 650 cases With special références to sequelae. J.A.M.A. 87, 1926, P. 1992-1995.

103) NOVOTNY O. Méningite méningociccique récidivante après fracture temporale ancienne. Wien. klin. Wschr., 12 sept. 1958, 70, n° 37, 674-675.

104) OESCHEY K.G. A propos des rapports entre le temps atmosphérique et le début d'une méningite à méningocoques. Zschr. Kinderh., 1959, 82, n°4, 483-494.

105) OULD ROUIS B., AIT KHALED A., MARTON E., ZIARI. A., BENTOUNSI A. Les Hématomes sous duraux en Pathologie infectieuse du nourrisson à propos de 10 cas. Comm. soc. Méd. Alger 10.6.1967. Alg. Méd. Vol IV n° 3-4

106) OUNSTED C. Significance of convulsions in children with purulent meningitis. Lancet, 1, 1951, p. 1245.

107) PASTEUR-VALLERY-RADOT, MILLIEZ P., LAROCHE C., HAZARD J. Etat de mal épileptique fatal après une injection intra-rachidienne de Penicilline au cours d'une méningite cérébro-spinale à méningocoques. Bull. et Mém. Soc. Méd. Hôp. Paris, 67, 1951, p. 769-771.

108) PERLES C. méningite cérébro-spinale. Formes cliniques Diagnostic. Traitement. Gaz. méd. France, 10 déc 1964 71, n° 23, 4019-4025.

109) PLASECKI W. Méningite cérébro-spinale d'origine otitique chez l'enfant. Polski. Tygod. Lek., 1962, 17, n°21, 831-834.

110) PHILIPPE L., GOUTROBE F. Convulsions mortelles au cours du traitement par la Penicilline intra-rachidienne chez un nourrisson. Arch. franc. Pédiat. 6, 1948, p. 639-641.

111) PILLET N. Contribution à l'étude de l'évolution et du traitement de la méningite cérébro-spinale du nourrisson et de l'enfant. Etude de 57 cas. Thèse Paris 1957, n° 276.

112) POLAYES S.H., OHLBAUM C., WINSTON H.B. Méningite à méningocoques avec hémorragie massive des surrénales (Syndrôme de Waterhouse-Friderichsen) compliquant une grossesse avec toxémie pré-éclamptique. Am. J. Obst. Gyn., Janv. 1953, 65, n° 1, 192-196.

113) PRUNETTI A. 41 cas de méningite cérébro-spinale à méningocoques dans la ville de Annaba. Causes favorisantes, mode de début, évolution et traitement. Thèse, Paris, 1960, n° 1012.

114) QUADE F., KRISTENSEN K.P. Méningites purulentes Acta Med. Scand. 171, n°5, p.543-550, mai 1962.

115) RADICI J.V. Notre orientation thérapeutique dans la méningite à méningocoques et dans l'encéphalite virale. Semana med., 1er jan. 1953, 102, n°1, 18-20 & 28.

116) RAPIN M., LISSAC J., AUGUSTIN P. Méningites purulentes de l'adulte. Revue de 112 cas observés de 1947 à 1962 à l'hôpital Claude Bernard. Bull. Mem. Soc. Med. Hop. Paris. 90? n°3, p. 223, 1964.

117) RAYBAUD A. La méningite cérébro-spinale méningococcique. Quelques aspects actuels. Marseille Méd. 1966, 103, n° 5, 347-351.

124) SANKALE et MOULANIER Note pratique sur le traitement des méningites cérébro-spinales aiguës suppurées en milieu africain. Méd. Afrique noire, 1-15 août 1962, 9, n° 15, 273-274.

125) SAPIN-JALOUSTRE H. Epidémiologie de la méningite cérébro-spinale, dans la Seine, de 1946 à 1956. Concours méd., 9 août 1958, 80, n° 32, 3649-3650.

126) SARROUY C., RAFFI A., BOINEAU N., DOMENECH A. et GUIVARC'H J. Pyocéphalie méningococcique. Un cas anatomo-clinique. Pédiatrie, 1957, 45, n°7, 835-836.

127) SASLAW S. et DISERENS R.V. Péricardite purulente compliquant une méningite à méningocoques. New England J. Med., 24 nov. 1960, 263, n° 21, 1074-1075.

128) SCHAFFNER W., Mc LEOD A.C. et KOENIC H.G. Méningite cérébro-spinale thrombo-cytopénique des montagnes rocheuses. Arch. Int. Med., déc. 1965, 116, n°6

129) SCHOLZ H. Péricardite dans la méningite à méningocoques. Mschr. Kinderh., nov. 1967, 115, n°11, 567-570.

130) SCHWOB R.A., BONDUELLE M. et VERNAN T. Etat de mal épileptique fatale après injection I.R. de Penicilline Bull. mém. Soc. Méd. Hop. Paris. 64, p. 687 : séance du 18 juin 1948.

131) SENECAL J., DUPIN H., CHARPENTIER P. A propos de 202 cas de méningites aiguës du nourrisson. Considérations épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. Bull. Méd. A.O.F. : 2, n° 2, p. 241-247, 2° trim 1957.

132) STIEHM E.R. et DAMROSCH D.S. Méningite à méningocoque néo-natale. J. of Ped., av. 1966, 68, n° 4, 654-656.

133) SUGATHADASA A.A. et ARSECULERATNE S.N. Méningite néo-natale provoquée par un nouveau sérotype de flavobactérium meningosepticum. Brit., Méd. J., 5 janv 1963, n°5322, 37-38.

134) TENG YUAN-CH'ENG, LYU JUEI-HUA et HSU YIN-HSIANG Méningite et surdité. Rapport de 337 cas de surdité secondaire à une méningite cérébro-spinale. Chinese Med., J., fév, 1962, 81, n°2, 127-130.

135) THIODET J., FOURRIER A., SUDAKA P. et GIRARD C. Acidose diabétique et méningite gravissime à méningocoques. Résultats inespérés de la déconnexion et de la cortisone. Alg. Méd., sept. 1956, 60, n°9, 720-724

136) THIODET J. et FOURRIER A. La fréquence et les facteurs de gravité des méningites purulentes en milieu hospitalier algérois : (354 cas), Strasbourg méd. 15, p. 899-904, déc 1964.

137) THOMASSIN N., BAROIS A. et RAPIN M. Traitement des méningites purulentes. Rev. du Praticien : 15, n°30, p. 3927, Nov 1965.

138) TING TSAI-TAG, YIN CH'UAN-MIN et WANG HUEI-CHEN. Traitement sulfamidique de brève durée de la méningite épidémique à méningocoques : analyse de 1363 cas. Chin. Med. J., av. 1960, 80, n°4, 356-362.

139) TROLLE E. Pronostic tardif de la méningite cérébro-spinale. Acta. Psych. Neurol : suppl : 661. 1951.

140) VIC-DUPONT, MARGAIRAZ A., CARTIER F., ASSAN R. Aspects cliniques et thérapeutiques actuels des méningococcies : à propos de 20 cas observés en 1964. Presse Méd. 1964, 72, 40, 2313-2316.

141) WADDY B.B. La méningite cérébro-spinale épidémique africaine. J. Trop. Med., sept 1957, 60, n°9, 218-223.

TABLE DES MATIERES

Introduction 1

Plan de travail 2

Historique 4

Matériel d'étude 7

Etiologie 9

Clinique 20

Examens biologiques 37

Traitement 42

Evolution traitée 53

Résultats 61

Mesures prophylactiques 66

Conclusions 70

Bibliographie 74